

Comisión de Meteorología Agrícola

Decimosexta reunión

Antalia

10 a 15 de abril de 2014

Informe final abreviado con resoluciones y recomendaciones



**Organización
Meteorológica
Mundial**

Tiempo · Clima · Agua

OMM-N° 1134

Comisión de Meteorología Agrícola

Decimosexta reunión

Antalia

10 a 15 de abril de 2014

Informe final abreviado con resoluciones y recomendaciones



**Organización
Meteorológica
Mundial**

Tiempo · Clima · Agua

OMM-N° 1134

OMM-Nº 1134

© Organización Meteorológica Mundial, 2012

La OMM se reserva el derecho de publicación en forma impresa, electrónica o de otro tipo y en cualquier idioma. Pueden reproducirse pasajes breves de las publicaciones de la OMM sin autorización siempre que se indique claramente la fuente completa. La correspondencia editorial, así como todas las solicitudes para publicar, reproducir o traducir la presente publicación parcial o totalmente deberán dirigirse al:

Presidente de la Junta de publicaciones
Organización Meteorológica Mundial (OMM)
7 bis, avenue de la Paix
Case postale 2300
CH-1211 Genève 2, Suiza

Tel.: +41 (0) 22 730 84 03
Fax: +41 (0) 22 730 80 40
Correo electrónico: publications@wmo.int

ISBN 978-92-63-31134-4

NOTA

Las denominaciones empleadas en las publicaciones de la OMM y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no entrañan, de parte de la Organización, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de determinados productos o sociedades mercantiles no implica que la OMM los favorezca o recomiende con preferencia a otros análogos que no se mencionan ni se anuncian.

El presente informe contiene el texto tal como ha sido aprobado por la plenaria y ha sido objeto de una edición somera. Las abreviaciones utilizadas en el presente informe figuran en METEOTERM, base terminológica de la OMM disponible en la página web:

http://www.wmo.int/pages/prog/lsp/meteoterm_wmo_es.html, o en la lista de abreviaciones, en la siguiente dirección: http://www.wmo.int/pages/themes/acronyms/index_es.html.

ÍNDICE

Página

RESUMEN GENERAL DE LOS TRABAJOS DE LA REUNIÓN

1.	APERTURA DE LA REUNIÓN (CAgM-16/Docs. 1 y 2)	1
2.	ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN (CAgM-16/Docs. 1 y 2)	2
2.1	Examen del informe sobre credenciales	2
2.2	Aprobación del orden del día (CAgM-16/Doc. 2.2(2))	3
2.3	Establecimiento de comités	3
2.4	Otras cuestiones de organización	3
3.	INFORME DEL SECRETARIO GENERAL SOBRE EL PROGRAMA DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA (CMAg-16/Doc. 3)	4
3.1	Panorama general	4
3.2	Marco Mundial para los Servicios Climáticos	4
3.3	Actividades relacionadas con las sequías	5
3.4	Interacciones con otros programas de la Organización Meteorológica Mundial	6
3.5	Actividades regionales de meteorología agrícola	6
3.6	Servicio mundial de información agrometeorológica	6
3.7	Conferencia internacional sobre la promoción del uso de la información meteorológica y climática para la agricultura y la seguridad alimentaria	7
3.8	Plan Estratégico de la OMM para 2016-2019	7
3.9	Examen del Reglamento Técnico	8
4.	DECISIONES APROBADAS POR EL CONGRESO Y EL CONSEJO EJECUTIVO PERTINENTES PARA EL PROGRAMA DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA (CAgM-16/Doc. 4)	9
5.	INFORME DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN (CAgM-16/Doc. 5)	12
5.1	Actividades del presidente	12
5.2	Actividades del vicepresidente y del Grupo de gestión de la Comisión de Meteorología Agrícola	13
5.3	Interacciones con otras comisiones técnicas	14
5.4	Guía de prácticas agrometeorológicas	15
5.5	Informes nacionales sobre los progresos realizados en meteorología agrícola	15
6.	ACTIVIDADES DE LOS GRUPOS ABIERTOS DE ÁREA DE PROGRAMA	16
6.1	Actividades del Grupo abierto de área de programa 1 (CAgM-16/Doc. 6.1)	16
6.2	Actividades del Grupo abierto de área de programa 2 (CAgM-16/Doc. 6.2)	18
6.3	Actividades del Grupo abierto de área de programa 3 (CAgM-16/Doc. 6.3)	22
7.	DESARROLLO DE CAPACIDAD (CAgM-16/Doc. 7)	26
7.1	Actividades de formación en materia de meteorología agrícola	26
7.2	Proyectos de meteorología agrícola	27
7.3	Simposios, seminarios y talleres sobre meteorología agrícola	30

8.	COLABORACIÓN CON ORGANIZACIONES INTERNACIONALES (CAgM-16/Doc. 8)	31
9.	EXAMEN DE LAS RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES ANTERIORES DE LA COMISIÓN Y DE LAS RESOLUCIONES PERTINENTES DEL CONSEJO EJECUTIVO (CAgM-16/Doc. 9)	35
10.	PLAN DE TRABAJO Y ESTRUCTURA FUTURA DE LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA (2014-2018) (CAgM-16/Doc. 10)	36
11.	FORO ABIERTO (CAgM-16/Docs. 11, 13, 14 y 15)	39
12.	ELECCIÓN DE AUTORIDADES (CAgM-16/Doc. 12)	39
13.	OTROS ASUNTOS (CAgM-16/Docs. 11, 13, 14 y 15)	39
14.	FECHA Y LUGAR DE LA DECIMOSÉPTIMA REUNIÓN (CAgM-16/Docs. 11, 13, 14 y 15)	39
15.	CLAUSURA DE LA REUNIÓN (CAgM-16/Docs. 11, 13, 14 y 15)	40

RESOLUCIONES APROBADAS POR LA REUNIÓN

<i>Nº final</i>	<i>Nº de la reunión</i>		
1	3/1	Programa de gestión integrada de crecidas	41
2	3/2	Prioridades de la Comisión de Meteorología Agrícola para el período 2014-2018	42
3	9/1	Examen de las resoluciones y recomendaciones anteriores de la Comisión de Meteorología Agrícola	44
4	10/1	Estructura de trabajo de la Comisión de Meteorología Agrícola	44

RECOMENDACIONES ADOPTADAS POR LA REUNIÓN

<i>Nº final</i>	<i>Nº de la reunión</i>		
1	3/1	Sequía y desertificación	57
2	5/1	Informes nacionales sobre los progresos realizados en meteorología agrícola	59
3	7/1	Enseñanza y formación profesional en meteorología agrícola	60
4	9/1	Examen de las resoluciones del Consejo Ejecutivo sobre la base de las recomendaciones anteriores de la Comisión de Meteorología Agrícola	62

APÉNDICE. Lista de participantes (únicamente en inglés)	63
---------------------------------------------------------------	----

RESUMEN GENERAL DE LOS TRABAJOS DE LA REUNIÓN

1. APERTURA DE LA REUNIÓN (punto 1 del orden del día)

1.1 La decimosexta reunión de la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg) se celebró en Antalia (Turquía) del 10 al 15 de abril de 2014. El presidente de la Comisión, señor Byong-Lyol Lee (República de Corea), inauguró la reunión el 10 de abril de 2014 a las 10.00 horas.

1.2 El señor Lee dio una cordial bienvenida a todos los participantes en la reunión. Asimismo dio la bienvenida al señor Ismail Günes, Director General del Servicio Estatal de Meteorología de Turquía, y a la señora Elena Manaenkova, Subsecretaria General de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

1.3 El señor Lee señaló que en 2013 se había establecido el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) para orientar la elaboración de servicios climáticos que vinculasen la información climática basada en conocimientos científicos y las predicciones con la gestión de riesgos climáticos y la adaptación al cambio climático. El sector de la agricultura y la seguridad alimentaria eran una esfera de máxima prioridad para la ejecución del MMSC en 2017.

1.4 El señor Lee destacó que, a fin de satisfacer requisitos pendientes de la OMM, incluidos el Plan Estratégico de la OMM y la ejecución de actividades clave de la Organización, como el MMSC, el Sistema de información de la OMM (SIO), el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS) y la reducción de riesgos de desastre, la Comisión había realizado importantes esfuerzos en diversos ámbitos, por ejemplo, la redacción de una estrategia de ejecución del MMSC e iniciativas mundiales, como las Iniciativas mundiales en materia de meteorología agrícola.

1.5 El señor Lee expresó su agradecimiento al Gobierno de Turquía y, en particular, al Servicio Estatal de Meteorología de ese país, por acoger la decimosexta reunión de la Comisión de Meteorología Agrícola en la hermosa ciudad de Antalia.

1.6 El señor Ismail Günes se refirió también a la frecuencia cada vez mayor de los fenómenos meteorológicos extremos, como tormentas, crecidas y sequías, que afectaban la productividad y producción agrícolas y aumentaban la prevalencia de enfermedades en plantas y animales. Asimismo, expresó preocupación por el aumento del nivel del mar en las zonas costeras, que podía llevar a la pérdida de tierras agrícolas fértiles y a la intrusión de agua salada en los sistemas de aguas subterráneas.

1.7 El señor Günes hizo hincapié en que la necesidad de información meteorológica en todas las etapas de la producción agrícola en el país se había vuelto indispensable. La predicción de fenómenos meteorológicos podía minimizar los efectos negativos de esos fenómenos sobre los cultivos y los productos derivados de la ganadería, así como mejorar su calidad y cantidad, y facilitaría también la adopción de medidas adecuadas.

1.8 El señor Günes indicó que, en la actualidad, Turquía contaba con 1 026 estaciones meteorológicas automáticas, 10 radares meteorológicos de banda C, 1 radar meteorológico portátil de banda X, 70 estaciones meteorológicas automáticas para aplicaciones marítimas, 2 radares marítimos, 62 estaciones meteorológicas automáticas para aeropuerto y 8 estaciones para el estudio de la atmósfera superior. Esos sistemas de observación prestaban servicios a un país con distintas características climáticas a lo largo de una amplia extensión geográfica y apoyaban, de distintas formas, las actividades comprendidas entre la siembra y la cosecha, la fumigación de cultivos y el transporte desde el lugar de almacenamiento a la venta. Por esa razón se elaboraban predicciones meteorológicas para la agricultura a escala regional, que incluían la temperatura diaria y mensual, y el análisis sobre la precipitación y la sequía. La información meteorológica y los estudios agrícolas conexos aportaban una valiosa contribución a la economía del país y mejoraban los niveles de vida de la sociedad.

1.9 El señor Günes dio la bienvenida a los participantes y les deseó que la visita a Antalia, capital del turismo, el cultivo de frutas y hortalizas y la agricultura, fuese de lo más productiva y fructífera.

1.10 La señora Elena Manaenkova, Subsecretaria General de la OMM, dio una cálida bienvenida a todos los participantes en nombre del señor Michel Jarraud, Secretario General de la Organización, y en particular a aquellos delegados de los países Miembros que participaban en una reunión de la Comisión por primera vez. Expresó el reconocimiento de la OMM al Gobierno de Turquía, a través del Servicio Estatal de Meteorología de Turquía, por acoger la reunión junto con la Conferencia internacional sobre la promoción del uso de la información meteorológica y climática para la agricultura y la seguridad alimentaria.

1.11 La señora Manaenkova señaló que la CMAg había realizado progresos importantes y continuaba contribuyendo de forma significativa a la aplicación de la meteorología en la agricultura. Prueba de ello era el éxito de los seminarios itinerantes en África occidental, la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía celebrada en Ginebra a principios de 2013, el establecimiento del Programa de gestión integrada de sequías, la interacción entre los Miembros de la CMAg y las organizaciones internacionales y la publicación de guías, artículos de publicaciones especializadas y libros. La señora Manaenkova expresó su agradecimiento al presidente de la Comisión, el señor Byong Lee, y a la vicepresidenta, la señora Federica Rossi, por su competente liderazgo de la Comisión durante los últimos cuatro años así como a los presidentes y miembros de los diversos grupos abiertos de área de programa y de los equipos de expertos por su valiosa contribución durante el período entre reuniones.

1.12 La señora Manaenkova destacó que la seguridad alimentaria mundial, que estaba relacionada con una amplia gama de sistemas agrícolas y de suministro de agua, así como con los ecosistemas naturales, se veía constantemente amenazada por los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos y, en el siglo XXI, enfrentaría mayores dificultades en el contexto de un clima cambiante. El sector agrícola estaba sujeto a una compleja serie de demandas, que incluían la producción de más alimentos y de mayor calidad utilizando menos agua por unidad de producción; la protección de la salud del ecosistema; y la contribución de forma productiva a la sostenibilidad agrícola y económica. Sin embargo, seguía habiendo escasez de alimentos, hambre y hambruna si bien las comunidades agrícolas del mundo trataban de hacer frente a un clima variable y cambiante y a la creciente frecuencia de los desastres naturales que amenazaban la seguridad y la sostenibilidad de los recursos hídricos y agrícolas.

1.13 La señora Manaenkova señaló que muchos países en desarrollo carecían de la capacidad y las competencias especializadas para prestar servicios de información oportunos y pertinentes para satisfacer las necesidades de la comunidad agrícola. Se subrayó que se reconocía la urgencia de mantener una colaboración continua pero más estrecha entre la comunidad agrícola y los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales. Ese proceso de colaboración debía avanzar de manera más agresiva, con estrategias eficaces destinadas a afrontar riesgos, para maximizar los beneficios de la información sobre el tiempo, el clima y el agua en el sector agrícola.

1.14 La señora Manaenkova deseó a todos los participantes todo lo mejor en sus deliberaciones y una agradable estancia en Antalia.

1.15 La lista de participantes figura en el [apéndice al presente informe](#).

2. ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN (punto 2 del orden del día)

2.1 Examen del informe sobre credenciales (punto 2.1)

De conformidad con la Regla 23 del Reglamento General de la OMM, se preparó, sobre la base del examen de credenciales, la lista de participantes, incluido el carácter con el que participaban en la reunión. A la reunión asistieron 94 participantes de 53 países miembros de la Comisión, 3 participantes de 3 países no miembros de la Comisión, 4 observadores de

organizaciones internacionales y 15 expertos invitados. La lista, elaborada por el representante del Secretario General, se aceptó por unanimidad para que sirviera de informe de credenciales. En consecuencia, se decidió no establecer un Comité de Credenciales.

2.2 Aprobación del orden del día (punto 2.2)

La Comisión aprobó el orden del día anotado propuesto, que figuraba en el documento CAgM 16/Doc. 2.2(2).

2.3 Establecimiento de comités (punto 2.3)

2.3.1 La Comisión trabajó en sesiones plenarias durante toda la reunión. De conformidad con las Reglas 23 y 25 del Reglamento General de la OMM, la Comisión estableció los comités siguientes para la reunión:

Comité de Candidaturas

2.3.2 Se estableció un Comité de Candidaturas integrado por los siguientes delegados:

AR I	Señor Premchand Goolaup (Mauricio)
AR II	Señor Guangsheng Zhou (China)
AR III	Señor Flavio Barbosa Justino (Brasil)
AR IV	Señor Ray Desjardins (Canadá)
AR V	Señor Vernon Carr (Australia)
AR VI	Señor Visnjica Vucetic (Croacia)

El señor Desjardins fue elegido presidente del Comité de Candidaturas.

Comité de Redacción

2.3.3 De conformidad con la Regla 28 del Reglamento General, la Comisión acordó que no era necesario establecer un Comité de Redacción.

Comité de Coordinación

2.3.4 De conformidad con la Regla 29 del Reglamento General, se estableció un Comité de Coordinación integrado por el presidente y el vicepresidente de la Comisión, los presidentes suplentes (señor Simone Orlandini (Italia), señor Roger Stone (Australia) y señor Harlan Shannon (Estados Unidos de América)) de la plenaria, el representante del Secretario General y el señor Enver Erbas, del país anfitrión.

Comité de Selección

2.3.5 La Comisión tomó nota de que se habían introducido cambios en su estructura y de que su Grupo de gestión determinaría la composición de los diversos equipos; asimismo, acordó que no era necesario establecer un Comité de Selección.

2.4 Otras cuestiones de organización (punto 2.4)

2.4.1 El horario de trabajo adoptado para la reunión fue de 9.00 a 12.00 y de 14.00 a 17.00 horas.

2.4.2 La Comisión decidió que, de conformidad con la Regla 112 del Reglamento General de la OMM, y habida cuenta del carácter técnico y específico de sus deliberaciones, no era necesario preparar actas de las sesiones plenarias de la reunión.

3. INFORME DEL SECRETARIO GENERAL SOBRE EL PROGRAMA DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA (punto 3 del orden del día)

3.1 Panorama general (punto 3.1)

3.1.1 Durante el decimoquinto período entre reuniones de la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg), las actividades del Programa de Meteorología Agrícola (PMAg) se centraron en ayudar a los Miembros a mejorar sus servicios agrometeorológicos para la producción agrícola, fortalecer los sistemas de apoyo a estos servicios y aumentar los conocimientos sobre las repercusiones ocasionadas por los cambios climáticos, la variabilidad del clima y los desastres naturales en la agricultura. La Comisión expresó satisfacción por los avances logrados con relación a la organización de las iniciativas en el ámbito de la sequía y el aumento de las interacciones entre los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) y la comunidad agrícola.

3.1.2 La Comisión convino en que su visión debería ser promover la meteorología agrícola y las actividades de investigación, apoyo y prestación de servicios correspondientes con objeto de mejorar el suministro y la seguridad alimentarios de forma sostenible para una población mundial en constante crecimiento, a fin de adaptarse a la variabilidad meteorológica y del clima en todas las escalas temporales.

3.2 Marco Mundial para los Servicios Climáticos (punto 3.2)

3.2.1 La Comisión celebró que en la reunión extraordinaria del Congreso Meteorológico Mundial se creara el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) mediante la Resolución 1 (Cg-Ext.(2012)). La Comisión tomó nota de los cinco pilares del Marco: la plataforma de interfaz de usuario; el sistema de información de servicios climáticos; la observación y la vigilancia; la investigación, la modelización y la predicción; y el desarrollo de capacidad.

3.2.2 La Comisión expresó satisfacción por el hecho de que la Secretaría y el presidente de la Comisión aportaran opiniones, facilitaran los avances y asistieran a las reuniones del Ejemplo representativo sobre la agricultura y la seguridad alimentaria. La Comisión señaló que el objetivo de este Ejemplar era proporcionar un ejemplo ampliado de servicios climáticos para determinar las necesidades de los sectores agrícola y de seguridad alimentaria, caracterizar las capacidades en los servicios climáticos y proponer formas de mejorar el rendimiento y la gestión de los sistemas agrícolas y de seguridad alimentaria de una escala mundial a una escala local mediante la información climática. La Comisión convino en que la coordinación de esta labor podía continuar como un componente de la plataforma de interfaz de usuario en el ámbito de la agricultura y la seguridad alimentaria en el marco de un Grupo abierto de expertos de la CMAg (OPCAME) dentro de la estructura futura de la Comisión (véase el punto 10 del orden del día).

3.2.3 La Comisión reconoció que la información climática y meteorológica era importante para predecir los niveles de producción de alimentos y ayudar a los agricultores a tomar mejores decisiones, pero aceptó que muchos otros factores (por ejemplo, las condiciones socioeconómicas y el precio, la disponibilidad y la utilización de alimentos) determinaban la vulnerabilidad de las poblaciones frente a una posible inseguridad alimentaria. La Comisión alentó a la Secretaría a establecer contactos con organizaciones asociadas que se dedican a cuestiones relativas a la agricultura y la seguridad alimentaria.

3.2.4 La Comisión tomó nota de que la Conferencia internacional sobre la adaptación al cambio climático y la seguridad alimentaria en Asia Occidental y África del Norte (WANA) se había celebrado en Kuwait en noviembre de 2011. Durante su desarrollo, los participantes debatieron la forma más apropiada de promover la planificación y aplicación de la adaptación y su integración a la planificación de desarrollo sostenible, así como los métodos destinados a establecer un mecanismo apropiado para el intercambio continuo de información sobre los efectos del cambio climático y la adaptación entre los diferentes países de la región WANA. La Comisión manifestó su apoyo a la celebración de cursos similares en otras regiones del mundo.

3.3 Actividades relacionadas con las sequías (punto 3.3)

3.3.1 La Comisión valoró muy positivamente los esfuerzos desplegados por el Secretario General en la exitosa organización de la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía (marzo de 2013). La Comisión tomó nota de la fructífera colaboración entre las organizaciones asociadas que participaron en dicha Reunión, en particular la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD). La Comisión instó a todos los Miembros a examinar la Declaración Final y los documentos científicos y normativos, y a adoptar las medidas necesarias para lograr que sus políticas nacionales en materia de sequía fueran más dinámicas.

3.3.2 La Comisión celebró que la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Asociación Mundial para el Agua hubiesen puesto en marcha el Programa de gestión integrada de sequías en la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía. La Comisión respaldó el objetivo principal de dicho Programa que procura promover la coordinación de las actividades a nivel mundial con miras a intensificar la vigilancia de las sequías, la determinación de los riesgos, la predicción de las sequías y los servicios de alerta temprana. La Comisión instó a la Secretaría a hallar otros asociados para el Programa y prestar asistencia a la Unidad de apoyo técnico del Programa. Por consiguiente, la Comisión aprobó la [Resolución 1 \(CMAg-16\) – Programa de gestión integrada de sequías](#).

3.3.3 La Comisión valoró que en la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía también se estableciera la Iniciativa de desarrollo de la capacidad de ONU-Agua en materia de “políticas nacionales de gestión de la sequía” entre la OMM, la FAO, la CLD y el Programa de ONU-Agua para el desarrollo de la capacidad en el marco del Decenio. La Comisión observó con satisfacción que el Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas se uniese a esta iniciativa en la segunda mitad de 2013. La Comisión señaló que el objetivo de esta iniciativa era organizar varios cursillos regionales sobre las políticas nacionales de gestión de la sequía y que ya se habían organizado dos. La Comisión alentó a la Secretaría a que continuara respaldando esta iniciativa y armonizara la labor de dichas políticas en el marco del Programa de gestión integrada de sequías.

3.3.4 La Comisión agradeció al Secretario General su activa colaboración con la CLD en cuanto al apoyo técnico brindado a las actividades del Centro de Gestión de la Sequía para el Sureste de Europa. La Comisión tomó nota de la función clave desempeñada por el Centro en los proyectos regionales en materia de sequías en Europa central y sudoriental y la cooperación en las iniciativas del Programa de gestión integrada de sequías, e instó a la Secretaría a continuar promoviendo el Centro y sus actividades.

3.3.5 Se señalaron a la atención de la Comisión los avances de la labor del Grupo de observación de la Tierra (GEO) en el desarrollo de un sistema mundial de información sobre la sequía, cuyo objetivo era servir de fuente de información geoespacial en línea para las actividades de vigilancia oportuna y alerta temprana de la sequía, y proporcionar instalaciones en línea para prestar asistencia en la coordinación de las actividades de investigación y el resumen de la información pertinente sobre la sequía a escala mundial.

3.3.6 La Comisión celebró que el Decimosexto Congreso Meteorológico Mundial (Cg-16, Resolución 22) respaldara la utilización del índice normalizado de precipitación (SPI) para caracterizar las sequías meteorológicas al servicio de todos los SMHN y que se publicara un manual del SPI en la mayoría de los idiomas de las Naciones Unidas. La Comisión alentó a la Secretaría a seguir examinando y formulando recomendaciones sobre los índices para sequías meteorológicas, agrícolas e hidrológicas.

3.3.7 La Comisión señaló que se estaban llevando a cabo otras actividades de la OMM, como el Programa de reducción de riesgos de desastre, la designación de coordinadores nacionales de comisiones técnicas y programas, y actividades internacionales como el próximo examen del Marco de Acción de Hyogo de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD) de las Naciones Unidas. La Comisión alentó a la Secretaría a asumir el enlace y la coordinación de estas actividades.

3.3.8 La Comisión tomó nota con satisfacción de los fructíferos avances alcanzados en materia de sequías durante los últimos cuatro años. Por consiguiente, la Comisión aprobó la [Recomendación 1 \(CMAg-16\) – Sequía y desertificación](#).

3.4 Interacciones con otros programas de la Organización Meteorológica Mundial (punto 3.4)

3.4.1 La Comisión tomó nota de que el PMAg actuó de enlace con el Proyecto de demostración de las predicciones de fenómenos meteorológicos extremos de la Comisión de Sistemas Básicos (CSB) para África oriental (véase el párrafo 7.2.9). La Comisión alentó a la Secretaría a que siguiera sirviendo de enlace con el Proyecto en diversas regiones del mundo. La Comisión convino en que en la futura estructura de la Comisión (OPCAME 2) debía haber un vínculo entre estas actividades del Proyecto y la siguiente fase del Servicio mundial de información agrometeorológica (WAMIS).

3.4.2 La Comisión señaló que la contaminación del aire no solo afectaba a las poblaciones humanas sino que también podía repercutir de forma adversa en la producción agrícola. La Comisión instó al PMAg a trabajar con el Departamento de Investigación de la OMM en este tema y estuvo de acuerdo con la propuesta de un cursillo conjunto destinado a examinar estos efectos.

3.5 Actividades regionales de meteorología agrícola (punto 3.5)

La Comisión tomó nota de que las asociaciones regionales (AR) habían establecido o estaban estableciendo grupos de trabajo sobre servicios climáticos con subgrupos sobre meteorología agrícola. La Comisión recomendó a la Secretaría que estableciera enlaces con las asociaciones regionales a fin de crear estos grupos en todas las regiones. La Comisión señaló que tres Subgrupos sobre meteorología agrícola (AR III, V y VI) habían podido reunirse. Observó que si bien los Subgrupos regionales formales de otras asociaciones regionales no habían podido reunirse, se había celebrado una Reunión sobre los servicios agrometeorológicos operativos para los países de la AR II y se habían llevado a cabo varias reuniones sobre proyectos regionales para la AR I en relación con el Proyecto de demostración de las predicciones de fenómenos meteorológicos extremos, el proyecto METAGRI y la Iniciativa agrometeorológica del Caribe (IAMC) en la AR IV (véase el punto 7 del orden del día). La Comisión instó al Secretario General a que procurase que estos grupos pudieran reunirse en el siguiente período entre reuniones. Hizo hincapié en que la vitalidad de los grupos de trabajo sobre meteorología agrícola en las asociaciones regionales era fundamental para que la Comisión pudiera atender las necesidades de las regiones.

3.6 Servicio mundial de información agrometeorológica (punto 3.6)

3.6.1 La Comisión tomó nota con satisfacción de que el Servicio mundial de información agrometeorológica (WAMIS) (<http://www.wamis.org>) disponía de productos de más de 55 países y organizaciones, y facilitaba instrumentos y recursos para ayudar a los países a mejorar sus boletines y servicios. Atendiendo a los beneficios que el WAMIS reportaba a los Miembros, la Comisión instó a los Miembros a participar y difundir sus productos entre la comunidad mundial. La Comisión expresó su reconocimiento a Italia y a la República de Corea por proporcionar al WAMIS servidores espejo. La Comisión además reconoció y respaldó el desarrollo en el seno del WAMIS de un motor de búsqueda compatible con la Organización Internacional de Normalización (ISO) que era necesario para suministrar información del WAMIS a través del Sistema de información de la OMM (SIO).

3.6.2 La Comisión apoyó la labor del Secretario General y los asociados de la OMM para el desarrollo del WAMIS con el objeto de ayudar a los Miembros de la OMM a difundir boletines e información agrometeorológicos. La Comisión tomó nota de las recomendaciones del WAMIS y respaldó la expansión de los nodos de red WAMIS por medio de fondos extrapresupuestarios, a fin de actualizar los equipos y ofrecer una plataforma que permitiese probar y demostrar aplicaciones agrometeorológicas basadas en la Web. La Comisión recomendó que el futuro Grupo de gestión de la CMAg analizara la posibilidad de crear un equipo o grupo de expertos sobre el WAMIS para que trabajara en el desarrollo de la siguiente fase del WAMIS.

3.7 Conferencia internacional sobre la promoción del uso de la información meteorológica y climática para la agricultura y la seguridad alimentaria (punto 3.7)

3.7.1 La Comisión expresó satisfacción por que la Conferencia internacional tuviera lugar inmediatamente antes de la reunión y fuera útil para destacar las cuestiones objeto de debate en la misma. Noventa y seis participantes de sesenta y cuatro países participaron en la conferencia, organizada en siete reuniones técnicas en las que se presentaron veintiséis documentos, incluida una presentación sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) relativa a la agricultura y la seguridad alimentaria. Ello dio lugar a un amplio debate sobre varias cuestiones pertinentes para la Comisión, que instó al Grupo de gestión de la Comisión a tener en cuenta las recomendaciones que figuran a continuación para la labor futura de la Comisión durante el siguiente período entre reuniones.

3.7.2 La Comisión señaló las siguientes recomendaciones pertinentes de la Conferencia:

- a) contar con recursos humanos y cambios estructurales adecuados en los SMHN para apoyar los servicios meteorológicos y climáticos destinados a la agricultura;
- b) apoyar las actividades de formación especializada en meteorología agrícola destinada al personal de los servicios de extensión agrícola y a los agricultores;
- c) intensificar las relaciones entre los SMHN y los Ministerios de Agricultura, Silvicultura y Pesca;
- d) ampliar las redes de control de los contaminantes atmosféricos a zonas agrícolas y silvícolas;
- e) establecer directrices realistas sobre la calidad del aire para la protección de la vegetación, incluidos los cultivos (recomendación directa para la CMAg);
- f) realizar labores de enlace con la Alianza mundial para la investigación sobre los gases de efecto invernadero;
- g) reforzar las redes de observación agrometeorológica en las principales zonas productoras agrícolas e integrar esas redes en las redes existentes de los SMHN;
- h) integrar la información de observación in situ y por teledetección sobre la humedad del suelo, la biomasa, el rendimiento de las cosechas, la fenología y las plagas o las enfermedades;
- i) llevar a cabo actividades de calibración, normalización y establecimiento de directrices en relación con las mediciones de las observaciones agrometeorológicas;
- j) promover la utilización de modelos meteorológicos estacionales de alta resolución para aplicaciones agrícolas;
- k) fomentar la enseñanza de la meteorología agrícola en las universidades.

3.8 Plan Estratégico de la OMM para 2016-2019 (punto 3.8)

3.8.1 La Comisión señaló que el Plan Estratégico de la OMM para 2012-2015 definía tres necesidades de la sociedad a escala mundial, cinco orientaciones estratégicas y ocho resultados previstos. En el marco de este Plan, las actividades principales del Programa de Meteorología Agrícola (PMAg) de la OMM figuraban en el Resultado previsto 1 (Reforzar la capacidad de los Miembros para suministrar predicciones, información, avisos y servicios meteorológicos, climáticos, hidrológicos y medioambientales conexos de calidad, y mejorar su acceso, con objeto de responder a las necesidades de los usuarios y de facilitar la adopción de decisiones en todos los sectores pertinentes de la sociedad). El PMAg también abarcaba los siguientes resultados previstos:

- a) Resultado previsto 3: Reforzar la capacidad de los Miembros para elaborar información, predicciones y avisos meteorológicos, climáticos, hidrológicos y medioambientales de mejor calidad destinados a apoyar, en particular, las estrategias de reducción de riesgos de desastre, de adaptación y de impacto del clima;
- b) Resultado previsto 6: Reforzar la capacidad de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, en particular de los países en desarrollo y de los países menos adelantados, para cumplir su mandato;
- c) Resultado previsto 7: Concertar asociaciones e iniciativas de cooperación o fomentar las vigentes para mejorar los resultados de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales en materia de prestación de servicios y aumentar el valor de las contribuciones de la OMM en el ámbito del sistema de las Naciones Unidas, las convenciones y convenios internacionales pertinentes y las cuestiones estratégicas nacionales.

3.8.2 La Comisión reconoció que la Resolución 36 (Cg-16) sobre el Plan Estratégico de la OMM para 2012-2015 solicitaba a las comisiones técnicas que siguieran la orientación y las prioridades estratégicas establecidas en el Plan Estratégico, y que organizaran la estructura y las actividades de sus programas de manera que se llevaran adelante las orientaciones estratégicas y se alcanzaran los resultados previstos.

3.8.3 La Comisión señaló que el Plan Estratégico de la OMM para 2016-2019 se centrará en las siguientes prioridades de la OMM para el período 2016-2019: la reducción de riesgos de desastre, la prestación de servicios, el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMS); el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS) y el desarrollo de capacidad. La Comisión tomó nota de estas prioridades e incorporó a todas en la futura estructura y plan de trabajo (véase el punto 10 del orden del día). De acuerdo con estas prioridades, la Comisión creó otro OPCAME sobre desarrollo de capacidad.

3.8.4 La Comisión aprobó la [Resolución 2 \(CMAg-16\) – Prioridades de la Comisión de Meteorología Agrícola para el período 2014-2018](#), que establece una serie de prioridades básicas para el próximo período entre reuniones. La Comisión solicitó al Grupo de gestión de la CMAg que agregara un mayor número de detalles y de indicadores de desempeño a esas prioridades. Además, la Comisión recomendó que se modificara la composición y el mandato de los equipos y grupos de expertos a fin de reflejar esas nuevas prioridades.

3.8.5 La Comisión señaló que su mandato se había actualizado mediante la Resolución 2 (CMAg-XV) de modo de reflejar las nuevas necesidades de la sociedad a escala mundial en consonancia con la amplia orientación estratégica de la OMM, lo cual fue posteriormente aprobado por el Decimosexto Congreso Meteorológico Mundial (Cg-16). Por consiguiente, la Comisión decidió mantener vigente esta Resolución.

3.8.6 La Comisión reconoció que se precisaba coordinar las iniciativas destinadas a definir claramente los diversos elementos de la cadena de resultados del Plan Estratégico de la OMM, pertinentes para las prioridades de la Comisión. En consecuencia, la Comisión convino en que el Grupo de gestión de la CMAg siguiese colaborando con la Secretaría para contribuir a todos los aspectos del proceso de una gestión basada en los resultados como componente claro de su mandato.

3.9 Examen del Reglamento Técnico (punto 3.9)

La Comisión recordó que su mandato general comprendía un examen del Reglamento Técnico y la preparación de propuestas de enmienda en respuesta a las necesidades científicas y tecnológicas del ámbito temático de la Comisión, cometido que fue incluido en el mandato del Grupo de gestión de la CMAg. La Comisión decidió no formular ninguna propuesta específica de enmienda al Reglamento Técnico.

4. **DECISIONES APROBADAS POR EL CONGRESO Y EL CONSEJO EJECUTIVO PERTINENTES PARA EL PROGRAMA DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA** (punto 4 del orden del día)

Congreso Meteorológico Mundial

4.1 Se informó a la Comisión de que el Decimosexto Congreso Meteorológico Mundial (Cg-XVI), tras revisar la ejecución del Programa de Meteorología Agrícola, había expresado su satisfacción general por el Programa y había aprobado las resoluciones siguientes para seguir fomentando la labor de la Comisión:

- a) la Resolución 21 (Cg-XVI) – Utilización del índice normalizado de precipitación (SPI) para describir las características de las sequías meteorológicas por todos los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales;
- b) la Resolución 22 (Cg-XVI) – Programa de Meteorología Agrícola.

4.2 La Comisión tomó nota de que el Decimosexto Congreso Meteorológico Mundial había determinado cinco prioridades estratégicas para el período financiero 2012-2015, de las cuales cuatro se relacionaban directamente con la labor de la Comisión, a saber:

- a) el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC);
- b) los servicios meteorológicos aeronáuticos;
- c) el desarrollo de capacidades para los países en desarrollo y menos adelantados;
- d) la ejecución del Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS) y el Sistema de información de la OMM (SIO), y
- e) la reducción de riesgos de desastre.

La Comisión realizó aportaciones considerables para su aplicación y lo seguirá haciendo hasta que el Decimoséptimo Congreso Meteorológico Mundial apruebe las nuevas prioridades.

4.3 La Comisión tomó nota de que, además de aprobar el Plan Estratégico para 2012 2015 y las resoluciones anteriores, el Congreso había adoptado las decisiones pertinentes para la Comisión de Meteorología Agrícola siguientes:

- a) la Resolución 32 (Cg-XVI) – Definición de meteorólogo y de técnico en meteorología, en la que se habían revisado las Directrices de orientación para la enseñanza y formación profesional del personal en meteorología e hidrología operativa del plan de estudios requerido para los resultados de aprendizaje;
- b) la Resolución 43 (Cg-XVI) – Mandato de las comisiones técnicas, en la que se habían aprobado los mandatos revisados;
- c) la Resolución 48 (Cg-XVI) – Ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, en la que se invitaba a las comisiones técnicas a que mejorasen la coordinación de las actividades en curso de interés para el Marco en cada una de las comisiones técnicas, así como entre ellas;
- d) la Resolución 50 (Cg-XVI) – Ejecución del Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM, en la que se pedía a las comisiones técnicas que incorporasen las actividades de ejecución del WIGOS a sus planes operativos y programas de trabajo y a que estableciesen normas para respaldar al WIGOS en colaboración con organizaciones y programas asociados;

- e) la Resolución 52 (Cg-XVI) – Programa de reducción de riesgos de desastre, en la que se invitaba a los presidentes de las comisiones técnicas a que coordinasen en el seno de las respectivas comisiones y entre ellas los proyectos y actividades de reducción de riesgos de desastre y a que proporcionasen asesoramiento al respecto a los Miembros a través de los presidentes de las asociaciones regionales;
- f) expresó su apoyo al establecimiento de la “Red nacional de estaciones agrometeorológicas”, respaldada por la Resolución 6 (EC-LX) (Cg-XVI, párrafo 4.2.11);
- g) instó al Programa de Meteorología Agrícola a que siguiera facilitando la interacción entre productos de previsión meteorológica (predicción numérica del tiempo) y su aplicación en la toma de decisiones agrícolas (Cg-XVI, párrafo 4.2.16), y
- h) apoyó la labor de la Comisión de Meteorología Agrícola para desarrollar la siguiente fase del Servicio mundial de información agrometeorológica (WAMIS) e instó a que se consideraran los aspectos de su futura evolución para la integración en el SIO (Cg-XVI, párrafo 4.2.19).

4.4 La Comisión recordó que en la Reunión extraordinaria del Congreso Meteorológico Mundial celebrada en 2012 se había aprobado la Resolución 1 (Cg-Ext.(2012)) – Plan de ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. La Comisión tomó nota de que, en la sección de Mecanismos potenciadores del Plan se había mencionado a la Comisión de Meteorología Agrícola, y de que se estableciesen sinergias entre las iniciativas existentes de la OMM y otras organizaciones en apoyo del Marco Mundial.

Consejo Ejecutivo

4.5 La Comisión tomó nota de las decisiones adoptadas en la sexagésima tercera reunión del Consejo Ejecutivo (2011) pertinentes para la Comisión de Meteorología Agrícola siguientes:

- a) la Resolución 3 (EC-LXIII) – Establecimiento de un Grupo mixto de expertos de la CCI, la CMAg y la CHi sobre el clima, los alimentos y el agua, para supervisar y coordinar las actividades conjuntas de la Comisión de Climatología (CCI), la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg) y la Comisión de Hidrología (CHi) referentes a la variabilidad del clima, la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos, en particular con vistas a adoptar un enfoque integrado en cuanto a cuestiones de sequía y desertificación;
- b) la Resolución 4 (EC-LXIII) – Grupo de coordinación intercomisiones sobre el Sistema Mundial Integrado de Sistemas de Observación de la OMM, en la que se pedía a los presidentes de las comisiones técnicas y asociaciones regionales que, en su reunión anual, examinasen los resultados de la labor del Grupo de coordinación intercomisiones sobre el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM.

4.6 La Comisión tomó nota de las decisiones adoptadas durante la sexagésima cuarta reunión del Consejo Ejecutivo (2012) pertinentes para la Comisión de Meteorología Agrícola siguientes:

- a) la Resolución 9 (EC-64) – Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía;
- b) la Resolución 24 (EC-64) – Directrices para la planificación y producción de las publicaciones de la OMM, en la que se habían aprobado las directrices para la planificación y producción de las publicaciones de la Organización, recogidas en su anexo, que habrían de seguir las comisiones técnicas y asociaciones regionales en el proceso de preparación de una nueva publicación o de actualización de una publicación existente;

- c) la Resolución 26 (EC-64) – Enmiendas al Reglamento Técnico, en la que se solicitaba a las comisiones técnicas y al Secretario General que adoptasen medidas para garantizar que la actualización de los documentos reglamentarios se hiciese de forma sistemática en vista de la necesidad de coherencia de los manuales y las guías con las secciones pertinentes del Reglamento Técnico, y que se publicase una edición nueva consolidada después de cada Congreso;
- d) apoyó la participación del Programa de Meteorología Agrícola en la Iniciativa de Vigilancia de la Agricultura Mundial del Grupo de observación de la Tierra (GEO), y respaldó la idea de que se afianzaran las demás iniciativas de la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg) sobre la fenología de los cultivos, la estimación del rendimiento de los cultivos y el suministro de información con verificación en tierra, incluida la vigilancia de la humedad del suelo, mediante una colaboración más estrecha con los proyectos existentes (EC-64, párrafo 4.1.24).

4.7 La Comisión tomó nota de las decisiones adoptadas durante la sexagésima quinta reunión del Consejo Ejecutivo (EC-65) (2013) pertinentes para la Comisión de Meteorología Agrícola siguientes:

- a) la Resolución 4 (EC-65) – Plan de aplicación de la Estrategia de prestación de servicios de la OMM, en la que se pedía a las comisiones técnicas que desarrollasen sistemas de gobernanza adecuados a la finalidad en sus áreas de responsabilidad para incorporar la prestación de servicios en sus programas y actividades;
- b) la Resolución 13 (EC-65) – Enmiendas al *Manual del Sistema de información de la OMM* (OMM-N° 1060), en la que se pedía a las comisiones técnicas y asociaciones regionales que estableciesen planes de ejecución del Sistema de información de la OMM, incluidos los procesos para identificar y aprobar los centros que contribuyesen a los programas y actividades en sus esferas de responsabilidad;
- c) la Resolución 16 (EC-65) – Plan de aplicación de la Estrategia de desarrollo de capacidad de la OMM, en la que se instaba a las comisiones técnicas y a los Miembros a que colaborasen y a que diesen todo el apoyo posible al Plan de aplicación de la Estrategia de desarrollo de capacidad durante el decimosexto período financiero (2012-2015);
- d) solicitó al Secretario General que facilitara la realización de actividades destinadas a conseguir fondos adicionales para llevar a cabo seminarios itinerantes en otras regiones del mundo (EC-65, párrafo 4.1.67);
- e) instó al Secretario General a que colaborara estrechamente con la Universidad de Reading para incluir cursos de “Estadística en climatología aplicada” en las actividades de desarrollo de capacidades en el ámbito de la agrometeorología, la climatología y el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (EC-65, párrafo 4.1.69);
- f) alentó la realización de un esfuerzo especial coordinado de la CMAg, la CHi, la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación (CIMO) y, de ser posible, la CCI, con el propósito de elaborar normas relativas a los pluviómetros de plástico simples para su uso por los agricultores. Ello permitiría mejorar la red de observaciones de la precipitación en las zonas donde estas eran escasas y contribuir a la consecución de los objetivos del Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS), prestando especial atención a la calidad de las observaciones y a la normalización de los instrumentos y métodos en las redes rurales y agrometeorológicas (EC-65, párrafo 4.1.71), y
- g) respaldó la expansión de los nodos de red WAMIS por medio de fondos extrapresupuestarios a fin de actualizar el equipo existente y ofrecer una plataforma que permitiese probar y demostrar aplicaciones agrometeorológicas basadas en la

web, que se estaban desarrollando en los proyectos actuales de los donantes (EC-65, párrafo 4.1.73).

5. INFORME DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN (punto 5 del orden del día)

5.1 Actividades del presidente (punto 5.1)

5.1.1 La Comisión tomó nota con reconocimiento del informe del presidente, que contenía un examen de las actividades de la Comisión y de sus diversos órganos desde su decimoquinta reunión. La Comisión tomó nota además de que el presidente había presentado el informe pormenorizado de las actividades al Consejo Ejecutivo en su 65ª reunión (mayo de 2013).

Situación de las actividades de los grupos abiertos de área de programa

5.1.2 La Comisión tomó nota del excelente apoyo prestado por los países anfitriones, no solo en términos logísticos, sino también por los científicos voluntarios y los expertos técnicos que participaron en las reuniones de diversos Equipos de expertos de la Comisión. La Comisión tomó nota con satisfacción de que los Equipos de coordinación de la ejecución habían evaluado los informes de los Equipos de expertos y habían formulado una serie de recomendaciones en relación con la ejecución a nivel regional. La Comisión instó a los Miembros a que examinaran y utilizaran las recomendaciones para mejorar sus servicios de meteorología agrícola.

5.1.3 La Comisión tomó nota de que las principales conclusiones y recomendaciones de los Equipos de coordinación de la ejecución y los Equipos de expertos formaban parte de las actividades específicas de los Grupos abiertos de área de programa (véanse los puntos 6.1, 6.2 y 6.3 del orden del día). La Comisión recomendó que los Equipos de expertos y los Equipos especiales pertinentes examinaran todas las conclusiones y recomendaciones en el siguiente período entre reuniones. Por consiguiente, la Comisión pidió al Secretario General que publicase tan pronto como fuera posible todos los informes de los Equipos de expertos y los Equipos de coordinación de la ejecución. La Comisión estuvo de acuerdo en que era necesario reconocer la labor de los expertos voluntarios y convino en que sería útil indicar los nombres de los expertos que habían contribuido a las publicaciones de la OMM.

Iniciativas Globales de Meteorología Agrícola

5.1.4 La Comisión agradeció la labor realizada por el presidente para desarrollar la idea de las Iniciativas Globales de Meteorología Agrícola, que correspondían a cada uno de los pilares del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC), con el propósito de facilitar la contribución de la Comisión a los objetivos del Marco Mundial. La Comisión tomó nota de las siguientes Iniciativas Globales de Meteorología Agrícola: el Sistema de perspectivas agrometeorológicas mundiales (GAMOS), los proyectos piloto agrometeorológicos mundiales (GAMPP), la Alianza mundial de redes de observación fenológica (GAPON), la Federación Mundial de Sociedades Agrometeorológicas (GFAMS), la siguiente fase del proyecto del Servicio mundial de información agrometeorológica (WAMIS) y los Centros mundiales de investigación y excelencia en agrometeorología (GCREAM). La Comisión tomó nota de que la Administración Meteorológica de Corea (KMA) se había comprometido a facilitar una oficina de coordinación para garantizar la ejecución adecuada de las Iniciativas Globales. Apoyó los esfuerzos del presidente para facilitar la participación de organismos externos en el desarrollo de la idea de las Iniciativas Globales, y alentó al presidente y a la Secretaría a que elaboraran un plan detallado de las Iniciativas Globales, en el que se clarificara la posición de la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg) en cada uno de los componentes, y a que velaran por que estas iniciativas estuvieran debidamente coordinadas con la futura estructura de la Comisión.

5.1.5 La Comisión tomó nota de que el Sistema de perspectivas agrometeorológicas mundiales debía coordinarse de forma coherente con el funcionamiento del Foro regional sobre la evolución probable del clima (FREPC) y de los Centros Regionales sobre el Clima (CRC), y observó que su objetivo era prestar asistencia a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) sin duplicar sus servicios. La Comisión también tomó nota de la importancia

de aprovechar mejor los marcos de trabajo actuales de forma eficaz y eficiente, y de la colaboración adecuada de los organismos pertinentes para la planificación de la idea de las Iniciativas Globales de Meteorología Agrícola, con objeto de evitar gastos financieros adicionales.

5.1.6 La Comisión tomó nota de la labor realizada por el presidente para desarrollar la idea de los Centros mundiales de investigación y excelencia en meteorología agrícola, que permitirían crear capacidad para la siguiente generación de expertos en esta esfera. Los Centros regionales de formación de la OMM, en colaboración con los diversos Centros mundiales de investigación y excelencia en meteorología agrícola, se encargarían de la creación de capacidad, así como de la elaboración de programas de estudios universitarios y de postgrado. La Comisión apoyó la idea de los Centros mundiales de investigación y excelencia en meteorología agrícola y alentó a la Secretaría a que trabajara en estrecha colaboración con varios Centros mundiales para elaborar los programas de formación.

5.1.7 La Comisión agradeció al presidente que pronunciara varias conferencias en el marco de los cursos de formación organizados por los Centros regionales de formación e instó al presidente a que continuase interactuando con los Centros, con miras a elaborar planes de estudio sobre agrometeorología para esos Centros.

5.1.8 La Comisión tomó nota de la labor realizada por el presidente para desarrollar la idea de la Alianza mundial de redes de observación fenológica en colaboración con el Grupo mixto de expertos sobre el clima, los alimentos y el agua y la Sociedad Internacional de Biometeorología (SIB). Tomó nota asimismo de que la primera reunión del Comité Directivo de la Red mundial de observación tuvo lugar en noviembre de 2013 en Jeju (República de Corea).

5.1.9 La Comisión agradeció la labor del presidente en relación con la siguiente fase del proyecto del Servicio mundial de información agrometeorológica. Tomó nota de que este proyecto podría facilitar el enlace entre el Sistema de información de la OMM (SIO) y la Red mundial de sistemas de observación de la Tierra (GEOSS) mediante el Centro de producción o de recopilación de datos del SIO (WAMIS-DCPC), respaldado por la KMA con el apoyo del Servicio Meteorológico de Alemania (DWD). La Comisión tomó nota de que el WAMIS debería considerar la posibilidad de manejar datos no meteorológicos y recopilarlos y facilitarlos a los Miembros (véase el punto 3 del orden del día).

Premio internacional Norbert Gerbier-MUMM

5.1.10 La Comisión agradeció el hecho de que los Miembros hubieran seguido presentando documentos para el Premio internacional Norbert-Gerbier-MUMM. Pidió a los Miembros que siguieran dando amplia cobertura a la convocatoria del premio para conseguir un número adecuado de artículos.

5.2 Actividades del vicepresidente y del Grupo de gestión de la Comisión de Meteorología Agrícola (punto 5.2)

5.2.1 La Comisión convino en que la función del vicepresidente de la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg) consistía en respaldar la creación de redes en el ámbito de la meteorología agrícola y reforzar las interacciones de la CMAg con las demás organizaciones y programas. La Comisión convino en que una de las funciones del vicepresidente era actuar de enlace con las sociedades o las organizaciones agrometeorológicas para crear una Federación Mundial de Sociedades Agrometeorológicas, con el fin de establecer un intercambio permanente de conocimientos que sirvieran como herramientas de apoyo para los agrometeorólogos operativos a nivel nacional. La Comisión apoyaba la idea de crear una Federación Mundial de Sociedades Agrometeorológicas para poder colaborar con un mayor número de agrometeorólogos y contar así con nuevos expertos e ideas.

5.2.2 La Comisión agradeció al vicepresidente su contribución a la elaboración de las prioridades recomendadas para el período entre reuniones y por haber representado a la CMAg en programas fundamentales de la OMM, como el MMSC y el Sistema mundial integrado de

sistemas de observación de la OMM (WIGOS) (véase el párrafo 5.3.1). La Comisión alentó al vicepresidente a que continuara representando a la CMAg en esos foros y reuniones.

5.2.3 La Comisión tomó nota de la labor realizada por el vicepresidente en relación con la representación de la CMAg en actividades internacionales relacionadas con la meteorología agrícola, como la Conferencia Mundial sobre Investigación Agrícola para el Desarrollo, en el marco de la cual se habían establecido vínculos más estrechos con el Foro Mundial de Investigación Agrícola, el Consorcio del Grupo consultivo sobre investigación agrícola internacional (CGIAI) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La Comisión alentó a la Secretaría, al presidente y al vicepresidente a que continuaran interactuando con los foros para promover las diferentes iniciativas de la OMM, como el MMSC, el SIO y el WIGOS.

5.2.4 La Comisión tomó nota de la labor realizada por el vicepresidente para mejorar la comunicación con las asociaciones regionales, en particular con los Subgrupos sobre agrometeorología de la Asociación Regional VI, y con las iniciativas de la OMM relacionadas con los beneficios sociales y económicos de los servicios meteorológicos, climáticos e hidrológicos.

Sociedad Internacional de Meteorología Agrícola

5.2.5 La Comisión tomó nota de que la Sociedad Internacional de Meteorología Agrícola era una sociedad internacional para meteorólogos agrícolas (INSAM) con presencia en la web (INSAM-<http://www.agrometeorology.org>), que tenía por objeto intercambiar noticias científicas y comunicar información entre homólogos sobre sus actividades profesionales. La INSAM facilita las interacciones e intercambios con agrometeorólogos de todo el mundo para reforzar el papel de la meteorología agrícola. La Comisión valoró el tiempo que el vicepresidente de la Comisión había dedicado a gestionar y editar el sitio web de la INSAM.

Grupo de gestión de la Comisión de Meteorología Agrícola

5.2.6 La Comisión expresó su reconocimiento por el hecho de que el Grupo de gestión de la CMAg hubiese completado todas las tareas que se le habían encomendado según el mandato acordado para su restablecimiento. La Comisión valoró positivamente los esfuerzos realizados por el Grupo de gestión en su reunión celebrada en la República de Corea en noviembre de 2013, en la que se debatió la futura labor de la Comisión y se decidió trasladar la Comisión a una estructura de grupo abierto con cuatro esferas prioritarias.

5.3 Interacciones con otras comisiones técnicas (punto 5.3)

5.3.1 La Comisión destacó la necesidad de seguir colaborando estrechamente con los programas conexos de la OMM y otras comisiones de la Organización para la ejecución del Programa de Meteorología Agrícola de la Organización y tomó nota con agrado de la participación de representantes de la CMAg en las actividades realizadas entre programas y comisiones. Alentó a los Miembros a que participasen en esas actividades. La Comisión dio las gracias a los siguientes expertos de la CMAg, que colaboraron en los equipos de otras comisiones técnicas:

- a) Federica Rossi (Italia) – Equipo especial del Consejo Ejecutivo sobre la política de la OMM para el intercambio internacional de datos y productos climáticos en apoyo de la ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- b) Federica Rossi (Italia) – Equipo de expertos interprogramas sobre asuntos del marco de ejecución del WIGOS de la Comisión de Sistemas Básicos (CSB) (IPET-WIFI);
- c) Francesco Sabatini (Italia) – Equipo especial intercomisiones de la OMM sobre el Marco de gestión de la calidad y Equipo de expertos sobre necesidades y puesta en marcha de las plataformas para estaciones meteorológicas automáticas de la CSB;
- d) John Qu (Estados Unidos de América) – Representante de la CMAg ante el Grupo de Observación de la Tierra (GEO);

- e) Ray Motha (Estados Unidos de América) – Coordinador para la reducción de riesgos de desastre de las comisiones técnicas y los programas;
- f) Roger Stone (Australia) – Ponente de la Comisión de Climatología (CCI) sobre Clima y Agrometeorología para actuar de enlace con la CMAg.

5.3.2 La Comisión tomó nota de las recomendaciones formuladas durante la primera reunión del Equipo especial mixto de la Comisión Técnica Mixta OMM/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina (CMOMM) y la CMAg sobre el tiempo, el clima y la pesca (Nueva Caledonia, febrero de 2013), entre otras cosas, para investigar maneras de facilitar observaciones meteorológicas y oceánicas desde flotas pesqueras y actuar de enlace con la FAO con miras a colaborar en cuestiones relativas a los servicios climáticos; e instó a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN), especialmente de los pequeños Estados insulares en desarrollo, a que se vinculasen más estrechamente a la comunidad de gestión de zonas costeras y pesca. La Comisión reconoció que la creación del Equipo especial mixto de la Comisión Técnica Mixta OMM/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina (CMOMM) y la CMAg sobre el tiempo, el clima y la pesca se propuso por primera vez en su decimoquinta reunión y que el mandato inicial se modificó en una reunión paralela celebrada en el marco de un taller internacional que tuvo lugar en octubre de 2011 y que no fue aprobado hasta la cuarta reunión de la CMOMM celebrada en mayo de 2012. Por lo tanto, la Comisión convino en que el mandato y la composición actual del Equipo especial seguirían siendo los mismos durante el siguiente período entre reuniones (véase el anexo 4 a la Resolución 4 (CMAg-16)).

5.3.3 La Comisión tomó nota de que la reunión del Grupo mixto de expertos de la CCI, la CMAg y la Comisión de Hidrología (CHi) sobre el clima, los alimentos y el agua se celebró en noviembre de 2013 y que los principales puntos que se destacaron durante la reunión fueron los servicios meteorológicos y climáticos, las observaciones, la fenología y las sequías. La Comisión apoyó las siguientes recomendaciones del Grupo mixto de expertos:

- a) solicitar la creación de un equipo de expertos conjunto de la CMAg y la CCI sobre fenología, que incluyera la posible colaboración con la Comisión de Fenología de la Sociedad Internacional de Biometeorología (véase CAgM-16/Doc. 10);
- b) pedir a la Secretaría que elaborara un folleto de la OMM sobre el tiempo, el clima, el agua y la seguridad alimentaria;
- c) pedir a la Secretaría de la OMM que estudiara la posibilidad de utilizar redes de observación voluntarias nacionales, así como la incorporación de pluviómetros simples en estas redes;
- d) facilitar la participación activa y continuada de la comunidad hidrológica y agrícola (expertos de la CMAg y de la Comisión de Hidrología (CHi)) en las actividades del Foro regional sobre la evolución probable del clima (FREPC).

5.4 Guía de prácticas agrometeorológicas (punto 5.4)

La Comisión tomó nota de que se podía consultar de forma gratuita en Internet una versión electrónica de la Guía y que las versiones en CD-ROM de esta Guía se distribuían a través de la Secretaría. La Comisión apoyó la propuesta que figuraba en el informe del Grupo abierto de área de programa 1 de elaborar un suplemento a la *Guía de Prácticas Agrometeorológicas* (OMM-Nº 134) que incluyera una lista de artículos científicos de actualidad que complementara cada uno de los capítulos de la Guía.

5.5 Informes nacionales sobre los progresos realizados en meteorología agrícola (punto 5.5)

5.5.1 La Comisión tomó nota con reconocimiento de la labor realizada y las medidas adoptadas por la Secretaría de la OMM para preparar un cuestionario detallado en relación con la

elaboración de informes nacionales sobre los progresos realizados en meteorología agrícola, de conformidad con la Recomendación 2 (CMAg-XIV).

5.5.2 La Comisión señaló que el cuestionario más reciente incluía doce partes. Agradeció que se pusiera a disposición, en el servidor del Servicio mundial de información agrometeorológica, una base de datos de fácil uso con las respuestas. La información se podía consultar en la siguiente dirección de la página web de la OMM:
http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/agm/progress_reports/index_en.html.

5.5.3 La Comisión solicitó a la Secretaría de la OMM que continuase compilando en una amplia base de datos la información suministrada en los informes y que proporcionara resúmenes actualizados de las respuestas de los Miembros para el período 2010-2013. Tomando nota de la importancia de que esa base de datos incluyese el mayor número de Miembros posible, la Comisión adoptó la [Recomendación 2 \(CMAg-16\) – Informes nacionales sobre los progresos realizados en meteorología agrícola](#).

6. ACTIVIDADES DE LOS GRUPOS ABIERTOS DE ÁREA DE PROGRAMA (punto 6 del orden del día)

6.1 Actividades del Grupo abierto de área de programa 1 (punto 6.1)

Equipo de coordinación de la ejecución sobre los servicios agrometeorológicos en apoyo de la producción agrícola

6.1.1 La Comisión tomó nota complacida de que el informe de la señora Sue Walker (Sudáfrica) y del señor L.S. Rathore (India), presidenta y copresidente del Grupo abierto de área de programa 1 (GAAP 1) respectivamente, proporcionaba un panorama detallado de los progresos realizados con relación a la labor de los equipos de coordinación de la ejecución y de los equipos de expertos, de acuerdo con sus mandatos.

6.1.2 La Comisión convino en aprobar las siguientes recomendaciones del Equipo de coordinación de la ejecución sobre los servicios agrometeorológicos en apoyo de la producción agrícola:

- a) elaboración de un nuevo suplemento de la publicación OMM-Nº 1083 sobre meteorología agrícola que sustituiría al suplemento 2 de la publicación OMM-Nº 258 (véase el párrafo 7.1.2) sobre la base de las recomendaciones del mandato c) del Equipo de coordinación de la ejecución, como referencia inicial;
- b) elaboración de una lista de libros de texto disponibles y recomendados sobre meteorología agrícola destinados a diversos niveles de enseñanza formal y formación no académica;
- c) elaboración de un suplemento de la *Guía de Prácticas Agrometeorológicas* (OMM-Nº 134) mediante la preparación de una lista de artículos científicos actualizados que constituiría un suplemento de cada capítulo de la Guía (posible tarea para un nuevo equipo especial);
- d) evaluación de la utilización en línea de varias publicaciones de la OMM sobre meteorología agrícola (esto es, número de visitas en Internet y de descargas, etc.);
- e) redacción y divulgación de un manual sobre los procedimientos recomendados para la prestación de servicios agrometeorológicos precisos, fiables y sistemáticos;
- f) revisión y detección de las necesidades de formación para mejorar los servicios agrometeorológicos con arreglo a las posibilidades de formación en los proyectos que cuenten con financiación (incluida la enseñanza formal y los seminarios itinerantes);

- g) detección de varios estudios de caso sobre servicios agrometeorológicos operacionales a partir de diversos sistemas agroecológicos en varios países, que deberían publicarse y utilizarse como ejemplos en otros países a fin de mejorar sus servicios de meteorología agrícola.

6.1.3 La Comisión valoró positivamente la labor del Equipo de coordinación de la ejecución encaminada a la formulación de recomendaciones sobre las necesidades de formación para mejorar los servicios agrometeorológicos destinados a diversos sectores agrícolas. La Comisión observó que el Equipo de coordinación de la ejecución había examinado y recomendado los siguientes temas principales que deberían incluirse en el nuevo suplemento de la publicación OMM-Nº 1083, a saber, la micrometeorología, la biofísica (incluidos los suelos), la fisiología de los cultivos, los sistemas de explotación agrícola, las aplicaciones sobre principios agrometeorológicos y las herramientas analíticas. También convino en que el siguiente Equipo de expertos o Equipo especial utilizara esas recomendaciones sobre necesidades de formación como referencia en el siguiente período entre reuniones.

6.1.4 La Comisión expresó su reconocimiento por el trabajo del Equipo de coordinación de la ejecución en la elaboración de recomendaciones sobre procedimientos para la prestación de servicios agrometeorológicos precisos, fiables y sistemáticos, y convino en que el siguiente Equipo de expertos o Equipo especial utilizara esas recomendaciones como referencia en el siguiente período entre reuniones.

Equipo de expertos sobre el fortalecimiento de los servicios agrometeorológicos operacionales

6.1.5 La Comisión dio las gracias a la señora Elena Mateescu (Rumania), jefa del Equipo de expertos, por su exhaustivo informe, y tomó nota con satisfacción de la celebración de la reunión del Equipo de expertos en Rumania en mayo de 2013.

6.1.6 La Comisión tomó nota asimismo del trabajo del Equipo de expertos de recopilación de información sobre diversos estudios de caso en los que se proporcionaran y describieran varios ejemplos de servicios agrometeorológicos operativos de cada región, y expresó su satisfacción por la documentación de varios estudios de caso para ilustrar los servicios agrometeorológicos activos y operacionales destinados a los agricultores.

6.1.7 La Comisión observó las siguientes recomendaciones del Equipo de expertos para los servicios agrometeorológicos nacionales:

- a) desarrollo de servicios agrometeorológicos operacionales de forma continuada y promoción de la cooperación entre instituciones nacionales;
- b) continua modernización de las redes meteorológicas agrícolas nacionales con arreglo a las aplicaciones y los modelos específicos para cada infraestructura, y desarrollo de productos de advertencias meteorológicas;
- c) mejora de la colaboración y ampliación de los comentarios de los usuarios sobre la base de una comprensión más cabal de las necesidades de los proveedores de servicios climáticos para abarcar todos los subsectores agrícolas (agricultura, ganadería, silvicultura, pastizales y pesca);
- d) actualización de las capacidades de los medios de comunicación para emitir alertas efectivas a los agricultores y acceder a toda la información disponible de los expertos;
- e) elaboración y ejecución de planes de comunicación que integrarían nuevas tecnologías al tiempo que se arraigarían en las comunidades agrícolas, e inclusión de la formación de los medios de comunicación y la retroalimentación efectiva de los usuarios.

6.1.8 La Comisión tomó nota de la recomendación del Equipo de expertos de que la mayor parte de su mandato tendría que proseguir en el siguiente período entre reuniones. Habida cuenta

de que la nueva estructura del siguiente período sería objeto de ligeros cambios, la Comisión pospuso la decisión de mantener o no ese mandato, para que la adoptara el nuevo Grupo de gestión.

Equipo de expertos sobre la aplicación de productos y servicios agrometeorológicos para un desarrollo agrícola sostenible

6.1.9 La Comisión dio las gracias al señor Constantino Alarcón (Perú), jefe del Equipo de expertos, por su informe, y tomó nota con satisfacción de la celebración de la reunión del Equipo en Lima (Perú), en julio de 2013.

6.1.10 La Comisión tomó nota de la labor del Equipo de expertos encaminada a elaborar una lista de productos y servicios agrometeorológicos clasificados por tipos, con objeto de que los agricultores pudieran hacer frente a las condiciones meteorológicas adversas que podrían constituir una amenaza para la seguridad alimentaria a diversas escalas (mundial, regional, nacional o local).

6.1.11 La Comisión también observó el trabajo del Equipo de expertos de revisión y síntesis de la utilización de las actividades agrícolas de respuesta para el desarrollo de productos y servicios agrometeorológicos destinados a subsanar las deficiencias y las limitaciones a las que debían hacer frente los agricultores.

6.2 Actividades del Grupo abierto de área de programa 2 (punto 6.2)

Equipo de coordinación de la ejecución de los sistemas de apoyo a los servicios agrometeorológicos

6.2.1 La Comisión tomó nota con agrado de que el informe del presidente, el señor Orivaldo Brunini (Brasil), y el copresidente, el señor Harlan Shannon (Estados Unidos de América), del Grupo abierto de área de programa 2 (GAAP 2) proporcionaba un panorama detallado de los progresos realizados con relación a la labor de los equipos de coordinación de la ejecución y de los equipos de expertos, de acuerdo con sus mandatos.

6.2.2 La Comisión tomó nota con satisfacción de que el GAAP 2 proporcionaba, de manera activa y eficaz, un panorama de todas las actividades relacionadas con los sistemas de apoyo a los servicios agrometeorológicos, en particular las tecnologías como los sistemas de información geográfica (SIG), la teledetección para la caracterización agroclimática y la gestión sostenible de las tierras, la gestión de datos, la validación y aplicación de modelos, y los métodos de investigación a nivel ecorregional.

6.2.3 La Comisión tomó nota de las siguientes recomendaciones del Equipo de coordinación de la ejecución de los sistemas de apoyo a los servicios agrometeorológicos:

- a) aumentar la densidad de las estaciones meteorológicas y mejorar su calidad en zonas agrícolas y en zonas que brindaban apoyo a la agricultura (por ejemplo, cuencas hidrológicas);
- b) mejorar la comunicación entre los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) y los usuarios agrícolas mediante una mejor difusión de los datos y productos agrometeorológicos. La Comisión hizo hincapié en que, para los proveedores de información meteorológica y climática, era sumamente importante recabar opiniones de la comunidad agrícola;
- c) garantizar que se formularan índices de sequía y estimaciones del balance hídrico en función de las necesidades específicas de los distintos cultivos y se propusiera la elaboración de un proyecto piloto.

6.2.4 La Comisión estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones del Equipo de coordinación de la ejecución:

- a) alentar a los SMHN y a otros proveedores de datos a poner los datos pertinentes a disposición de los usuarios agrícolas en forma oportuna, sencilla y de fácil acceso, a fin de mejorar el acceso de los “usuarios finales” a la información;
- b) fomentar el uso de servicios de computación en la nube, cuando fuera posible, para facilitar la disponibilidad de datos y mejorar el acceso a ellos, incluidos los dispositivos inalámbricos;
- c) fortalecer las capacidades de los agrometeorólogos y los intermediarios (por ejemplo, los servicios de extensión y las asociaciones de agricultores);
- d) integrar las observaciones in situ y las mediciones por teledetección para facilitar la verificación en tierra y la validación de datos obtenidos por teledetección, y mejorar la calidad y la cobertura espacial de los datos y productos agrometeorológicos;
- e) utilizar los SIG como un instrumento eficaz para integrar datos meteorológicos, climáticos, agrícolas y otros datos conexos en apoyo a los productos y modelos agrometeorológicos;
- f) seguir utilizando los servicios de voz y texto y ampliar el desarrollo del contenido basado en Internet y las aplicaciones conexas que pudieran visualizarse y utilizarse fácilmente por medio de los dispositivos portátiles de comunicación (por ejemplo, teléfonos móviles y tabletas) debido a la rápida expansión de las redes de comunicaciones inalámbricas a escala mundial.

6.2.5 La Comisión expresó además su acuerdo sobre las siguientes recomendaciones del Equipo de coordinación de la ejecución que los SMHN podrían examinar:

- a) elaborar proyectos piloto destinados a crear sistemas de apoyo a las decisiones (SAD), herramientas y mecanismos a fin de proporcionar servicios de alerta temprana a los usuarios agrícolas;
- b) crear un sistema para compartir metadatos sobre observaciones y productos (obtenidos a partir de los datos), y facilitar el acceso a todas las plataformas e instituciones;
- c) establecer enlaces con asociados nacionales para incorporar otras redes de observación a su red;
- d) reforzar la colaboración entre las organizaciones que contribuían a la preparación de productos y servicios agrometeorológicos (por ejemplo, organismos gubernamentales, servicios de extensión, asociaciones de agricultores, instituciones educativas y organizaciones no gubernamentales) y las instancias decisorias de la comunidad agrícola (por ejemplo, agricultores, encargados de la formulación de políticas).

6.2.6 La Comisión recomendó que la Secretaría de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) elaborara y publicara folletos en relación con los siguientes temas:

- a) directrices para la elaboración de boletines de meteorología agrícola acordes con las necesidades especificadas en el párrafo 6.2.7;
- b) integración de las redes agrometeorológicas nacionales a las redes de servicios meteorológicos.

6.2.7 La Comisión recomendó que en el plan de trabajo del órgano pertinente de la estructura de trabajo para el próximo período entre reuniones se definiera un conjunto mínimo de variables y requisitos para la elaboración de los boletines, incluidas las precipitaciones y temperaturas máximas y mínimas, y además advirtió que se necesitarían otras variables para actividades agrícolas específicas (por ejemplo, enfermedades de plantas y animales).

Equipo de expertos sobre la elaboración de sistemas de apoyo a las decisiones sobre agrometeorología a distintos niveles

6.2.8 La Comisión agradeció al señor Nick Holden, jefe del Equipo de expertos, por su informe exhaustivo y tomó nota con agrado de que la reunión del Equipo se había celebrado en Campinas (Brasil) en mayo de 2012, en paralelo con un cursillo internacional.

6.2.9 La Comisión tomó nota de las siguientes conclusiones del Equipo de expertos:

- a) se habían creado muchas herramientas que estaban a disposición de los usuarios finales; sin embargo, pocas se habían concebido como herramientas de apoyo a las decisiones que tenían en cuenta de manera adecuada las necesidades de los usuarios, las experiencias de los usuarios con las herramientas, los canales de distribución de la información y las comunicaciones activas;
- b) era limitado el uso de la predicción numérica del tiempo (PNT), los SIG, la teledetección y las tecnologías de la información y de las comunicaciones para los sistemas de apoyo a las decisiones sobre agrometeorología y en relación con las predicciones meteorológicas y las predicciones climáticas estacionales. Estas tecnologías no se aprovechaban adecuadamente, habida cuenta de la necesidad de especificidad espacial y temporal de la información agrícola;
- c) existía una falta relativa de herramientas que podían utilizarse en plataformas móviles;
- d) debía desalentarse activamente la proliferación de herramientas que no estaban concebidas adecuadamente para apoyar la toma de decisiones (es decir, la rápida transferencia de la investigación a las esferas consultivas);
- e) las predicciones meteorológicas y climáticas solían distribuirse de forma pasiva;
- f) la teledetección ofrecía mucho más que una herramienta para los predictores, dado que existía un gran volumen de datos que podían obtenerse de la observación de la Tierra.

6.2.10 La Comisión estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones del Equipo de expertos:

- a) era necesario definir con urgencia las mejores prácticas para el ciclo de creación de los sistemas de apoyo a las decisiones sobre agrometeorología, con miras a garantizar un mayor valor económico de la información sobre agrometeorología y su difusión;
- b) la necesidad de promover la creación de nuevas herramientas de los sistemas de apoyo a las decisiones (SAD) para utilizar un marco de creación que garantizara la difusión de los resultados constituía el eje de la creación de los SAD;
- c) los SIG debían ser la tecnología central para la elaboración de los sistemas de apoyo a las decisiones sobre agrometeorología más modernos. Ello garantizaría que las nuevas herramientas pudieran manejar adecuadamente los datos espaciales y disponer de una sólida gestión de las bases de datos y los servicios web;
- d) la predicción numérica del tiempo (PNT) debía utilizarse más, y los protocolos que habían permitido la creación de modelos de PNT mediante la colaboración regional podrían aplicarse también a la elaboración de SAD regionales sobre la base de los modelos de PNT;
- e) debía lograrse una adquisición de datos más rentable mediante la creación de herramientas de teledetección, en particular para los SAD, habida cuenta de la afinidad natural de los SIG y la teledetección;

- f) debían desarrollarse tecnologías de la información y de las comunicaciones para lograr un diálogo activo con los usuarios de los SAD, en vez de un monólogo pasivo;
- g) era necesario redoblar los esfuerzos destinados a diseñar herramientas estratégicas, tácticas y operacionales para la agricultura con canales activos de distribución de pronósticos y predicciones, dado que las predicciones meteorológicas y climáticas solían distribuirse de forma pasiva.

Equipo de expertos sobre recursos de programas informáticos para las aplicaciones operacionales en agrometeorología

6.2.11 La Comisión tomó nota con agrado de la labor realizada por el Equipo de expertos y felicitó a la jefa del Equipo, la señora Olga Chub (Federación de Rusia). La Comisión se congratuló de que el Equipo de expertos se hubiera reunido en Obninsk (Federación de Rusia), en octubre de 2012, en paralelo con una conferencia internacional.

6.2.12 La Comisión estuvo de acuerdo con las siguientes conclusiones del Equipo de expertos:

- a) la comunidad de investigadores había creado numerosos conjuntos de datos, aplicaciones de programas informáticos, modelos y sistemas de apoyo a las decisiones que demostraban de qué manera podía mejorarse la toma de decisiones en el ámbito agrícola. No obstante, una cantidad relativamente escasa de estos recursos se había adaptado con éxito a las aplicaciones operacionales;
- b) los SIG permitían que los usuarios pudieran superponer varios conjuntos de datos, realizar análisis complejos y concebir relaciones espaciales. En algunos países y regiones, los expertos utilizaban SIG avanzados para analizar e ilustrar gráficamente los efectos meteorológicos y climáticos en la agricultura, y los miembros del Equipo de expertos habían recomendado que se intensificara el uso de dichos SIG. Sin embargo, los programas informáticos comerciales de los SIG resultaban prohibitivos y complejos para la mayoría de los agricultores. Podrían utilizarse SIG gratuitos o de código abierto, aunque el funcionamiento de dichos programas informáticos podía resultar aún dificultoso. Era probable que la mejor opción para la ejecución de los SIG en el ámbito de la agricultura fuera la creación de servicios de SIG basados en Internet;
- c) los teléfonos móviles constituían una opción particularmente atractiva para la difusión de información agrometeorológica, ya que estos dispositivos podían admitir diversos servicios, entre ellos, aplicaciones de voz, de texto y de programas informáticos y capacidad de uso de Internet;
- d) resultaba imperioso proporcionar información meteorológica, climática y agrícola pertinente a los agricultores en forma clara, concisa y oportuna, de modo que pudieran interpretar fácilmente la información y adoptar las mejores decisiones sobre sus explotaciones agrícolas.

6.2.13 La Comisión estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones del Equipo de expertos:

- a) el desarrollo futuro de los recursos especificados en el inciso a) del párrafo 6.2.12 debía abarcar, desde el inicio, planes encaminados a adaptar estas capacidades para la ejecución operacional. Estos planes debían abordar cuestiones tales como la creación de una interfaz fácil de usar, la oferta de formación básica para el usuario, el mantenimiento de flujos de datos y la adaptación de aplicaciones para su uso en un lugar específico;
- b) debía continuarse y ampliarse el uso de Internet, los teléfonos móviles y los sistemas de comunicación de radio e Internet (RANET), a fin de facilitar la difusión de información meteorológica y climática en las comunidades agrícolas rurales;

- c) debía ampliarse el uso y el suministro de datos de teledetección para prestar asistencia en las evaluaciones agrometeorológicas y agroclimatológicas y para respaldar la agricultura de precisión;
- d) debían ofrecerse cursillos, cursos de formación, seminarios itinerantes y pasantías para capacitar a los posibles usuarios en el uso de las aplicaciones informáticas e intercambiar experiencias entre los usuarios;
- e) la comunidad agrometeorológica debía seguir concibiendo enfoques innovadores para la formación de la comunidad de agricultores (por ejemplo, las series de animación Climatedogs en Australia y Climate Crab en los países insulares del Pacífico; estas ideas ingeniosas habían contribuido a que la comunidad agrometeorológica “se conectara” con los agricultores mediante la presentación del concepto del impacto climático en la agricultura de un modo divertido y de fácil comprensión).

6.3 Actividades del Grupo abierto de área de programa 3 (punto 6.3)

Equipo de coordinación de la ejecución en el ámbito del cambio climático, la variabilidad del clima y los desastres naturales en la agricultura

6.3.1 La Comisión tomó nota con agrado de que el informe del presidente, el señor Roger Stone (Australia), y el copresidente, el señor Simone Orlandini (Italia), del Grupo abierto de área de programa 3 (GAAP 3) proporcionaba un panorama detallado de los progresos realizados con relación a la labor de los equipos de coordinación de la ejecución y de los equipos de expertos, de acuerdo con sus mandatos.

6.3.2 La Comisión tomó nota de las siguientes conclusiones presentadas por el Equipo de coordinación de la ejecución a raíz de su examen de los efectos del cambio climático y de la variabilidad del clima y los desastres naturales:

- a) la mitigación de los efectos del cambio climático mundial y de los fenómenos meteorológicos extremos y la adaptación a dichos efectos constituían los mayores retos que la humanidad enfrentaba en la actualidad. El aumento de la frecuencia y de la intensidad de las sequías y las crecidas representaba una amenaza para la ganadería y la agricultura, y el calentamiento observado en los últimos tres decenios y el calentamiento futuro podían suponer una amenaza para el hábitat de muchos peces y especies de agua dulce y agua de mar;
- b) la evaluación de los cambios climáticos en la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca en el ámbito regional era fundamental, ya que las civilizaciones del pasado (por ejemplo, los incas y los mayas) se vieron gravemente afectadas por las variaciones climáticas y los fenómenos meteorológicos extremos;
- c) aún faltaba elaborar indicadores analíticos de vulnerabilidad que resultaran útiles para priorizar y evaluar la respuesta política a las proyecciones del cambio climático. Las investigaciones actuales se centraban principalmente en la modelización de los efectos y los riesgos, sobre la base del legado de la gestión de los riesgos provocados por la variabilidad del clima estacional;
- d) muchas de las investigaciones sobre los efectos del cambio climático en los cultivos, los pastizales y el ganado indicaron que había importantes repercusiones que afectarían a la productividad ganadera en regiones tropicales, y que determinarían el rendimiento promedio y la frecuencia de las siembras malogradas;
- e) en determinadas esferas de investigación sobre el cambio climático, se informó de repercusiones sobre el peligro de que se produjeran incendios forestales; numerosas regiones del mundo podrían afrontar un aumento general del riesgo de incendio debido a la estrecha correlación entre los índices de riesgo de incendio, las temperaturas extremadamente elevadas y las sequías periódicas;

- f) por último, las investigaciones sobre los posibles cambios demográficos en la población general provocados por el cambio climático podrían modificar la demanda regional de productos básicos agrícolas.

6.3.3 La Comisión tomó nota de las siguientes conclusiones presentadas por el Equipo de coordinación de la ejecución a raíz de su examen de las estrategias de mitigación y adaptación en materia de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca a escala nacional y regional:

- a) los riesgos relacionados con el tiempo y el clima eran la causa principal de la variabilidad en el rendimiento y los ingresos, aunque cabía señalar que la adopción de decisiones en materia de agricultura conllevaba muchos otros aspectos además del clima, entre ellos factores económicos, sociales y políticos;
- b) para que la agricultura superara los futuros desafíos climáticos, no solo era necesario mejorar la predictibilidad del clima, sino también lograr que todas las partes interesadas de la cadena de suministro agrícola (especialistas en extensión agrícola, consultores en materia de cultivos, productores, molineros y comerciantes) comprendieran mejor la climatología y su valor;
- c) era preciso suministrar herramientas y servicios de extensión que permitieran que los agricultores tuvieran acceso a los datos climáticos, sobre todo a la escala necesaria para que tomaran sus decisiones, y analizar otras opciones de gestión y uso del suelo.

6.3.4 La Comisión valoró que el Equipo de coordinación de la ejecución enumerara varios sistemas operacionales y cuasioperacionales de predicción climática estacional importantes que estaban disponibles, algunos de los cuales podían aplicarse en todo el mundo y abarcaban diversos productos valiosos, tales como las predicciones de fenómenos climáticos extremos, de temperaturas y de precipitaciones en diferentes escalas temporales y espaciales [por ejemplo, el Centro Europeo de Predicción Meteorológica a Medio Plazo (CEPMMP), el Instituto Internacional de Investigación sobre el Clima y la Sociedad (IRI), la Oficina Meteorológica del Reino Unido (OMRU), la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera (NOAA) y la Oficina de Meteorología de Australia (BoM)]. La Comisión apoyó la recomendación de que se ampliase la disponibilidad de estos sistemas y recomendó que el Secretario General examinara la posibilidad de crear actividades de formación destinadas a los agricultores para que comprendieran mejor estos sistemas y los utilizaran.

6.3.5 La Comisión señaló que existían varios ejemplos regionales más específicos y concretos de sistemas de predicción climática estacional, como los Centros Regionales sobre el Clima (CRC), cuya creación contaba con apoyo estatal o el apoyo directo de la industria y estaban destinados a industrias agrícolas determinadas. La Comisión alentó a los Miembros a que examinaran estos ejemplos e intentaran incorporar las experiencias adquiridas en sus servicios.

6.3.6 La Comisión tomó nota con satisfacción de que el Equipo de coordinación de la ejecución examinó los estudios de casos exitosos y las deficiencias (por ejemplo, temporales y espaciales) en las aplicaciones de las proyecciones del cambio climático en beneficio de la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca en los ámbitos nacional y regional. La Comisión instó a los Miembros a que examinaran estos estudios de casos y extrajeran enseñanzas a partir de estos ejemplos.

6.3.7 La Comisión solicitó al Secretario General que elaborara material de orientación sobre los ejemplos y los casos de estudios del Equipo de coordinación de la ejecución, a fin de fomentar estas ideas y buenas prácticas entre los Miembros.

Equipo de expertos sobre los efectos de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos y las estrategias de preparación en la agricultura, la ganadería, la silvicultura, los pastizales y la pesca

6.3.8 La Comisión agradeció al señor Premchand Goolaup (Mauricio), jefe del Equipo de expertos, por su informe exhaustivo y tomó nota de que la reunión se había celebrado en Osaka (Japón) en marzo de 2012, en paralelo con un simposio internacional.

6.3.9 La Comisión tomó nota de las siguientes recomendaciones del Equipo de expertos:

- a) creación de herramientas de apoyo a las decisiones que tuvieran en cuenta de manera adecuada las necesidades de los usuarios, las experiencias de los usuarios con las herramientas, los canales de distribución de la información y las comunicaciones activas;
- b) creación de sistemas nacionales de alerta temprana, o mejora de los existentes, en especial en caso de sequía, escasez de agua e incendios de monte;
- c) incorporación de los efectos de los fenómenos meteorológicos extremos en la agricultura y la silvicultura y la manera de hacer frente a dichos efectos;
- d) cálculo de los costos y los beneficios económicos en el ámbito agrícola en relación con los fenómenos meteorológicos extremos.

6.3.10 La Comisión estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones del Equipo de expertos:

- a) incorporar las predicciones agrometeorológicas mensuales y estacionales en el sector agrícola a escala nacional, en los casos en que no existieran;
- b) poner la información agrometeorológica pertinente al alcance de la mayor cantidad posible de usuarios;
- c) ofrecer a agricultores y pescadores talleres de formación y seminarios sobre cómo utilizar la información agrometeorológica;
- d) obtener las opiniones de los usuarios (agrónomos, silvicultores, agricultores y pescadores) para mejorar la información agrometeorológica y promover técnicas de autoadaptación destinadas a los usuarios;
- e) fomentar una mayor cooperación entre los agrometeorólogos y los agrónomos y silvicultores, en especial en relación con los intermediarios, como los servicios de extensión agrícola, que era un servicio de asesoramiento que servía de enlace entre los agricultores y las instituciones educativas estatales y los actores de la agroindustria.

Equipo de expertos sobre la respuesta de las comunidades agrícolas a la información relativa a un clima cambiante: adaptación a nivel regional

6.3.11 La Comisión elogió al señor Ward Smith (Canadá), jefe del Equipo de expertos, por su informe exhaustivo y tomó nota de que la reunión se había celebrado en Topolcianky (Eslovaquia) en mayo de 2011, en paralelo con una conferencia internacional conjunta de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Acción de la Cooperación Europea para la Investigación Científica y Técnica (COST).

6.3.12 La Comisión tomó nota de las siguientes recomendaciones del Equipo de expertos:

- a) se requerían evaluaciones del cambio climático para todas las regiones agrícolas con miras a que las instancias decisorias regionales formularan políticas que velaran por la viabilidad económica y la competitividad de los productores en su región en un mercado mundial;

- b) era necesario comunicar de una forma más adecuada la información sobre el cambio climático de importancia agrícola las instancias decisorias. Mediante la determinación de los atributos del cambio climático que eran importantes para las operaciones y la adopción de decisiones en materia de agricultura y la comunicación de los cambios previstos en estos atributos climáticos y meteorológicos, podía fortalecerse el apoyo a las actividades relacionadas con el cambio climático;
- c) era importante adoptar un enfoque holístico o sistémico a la hora de elaborar prácticas de adaptación, en el que se tuviera en cuenta la productividad, las repercusiones socioeconómicas y la sostenibilidad;
- d) los modelos de evaluación general debían incorporarse en los modelos agrícolas y de cambio climático, a fin de tener en cuenta la interacción dinámica entre los procesos;
- e) se requerían modelos, parámetros y conocimientos técnicos que obedecieran a las necesidades específicas de un país o de una región para garantizar que las herramientas y los modelos se adecuaban a los diversos suelos, gestiones y condiciones climáticas;
- f) existía la necesidad de seguir mejorando los modelos climáticos y las tecnologías de predicción para fortalecer la capacidad de evaluar los riesgos del cambio climático y la variabilidad. Las proyecciones climáticas constituían datos necesarios para las herramientas y los modelos que evaluaban los efectos del clima en la productividad y la sostenibilidad agrícolas;
- g) era preciso mejorar las predicciones climáticas de modo que se comprendieran con facilidad, lo cual permitiría adoptar mejores decisiones en relación con la planificación de la gestión agrícola, por ejemplo, el momento de la plantación, la cosecha, la fertilización y la labranza en determinados países de todas las regiones;
- h) habida cuenta de que era difícil caracterizar y proyectar las repercusiones socioeconómicas en la agricultura, era de suma importancia que la comunidad agrícola incluyera los aspectos económicos en las evaluaciones adaptativas;
- i) existía la necesidad urgente de crear marcos de adaptación en la planificación de desarrollo sostenible, sobre todo en los países en desarrollo;
- j) era importante que los países en desarrollo se comprometieran a planificar programas nacionales y regionales sobre adaptación.

6.3.13 La Comisión estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones del Equipo de expertos:

- a) en relación con las metodologías destinadas a evaluar la adaptación, era necesario dedicar más esfuerzos a la normalización de los procedimientos, la mejora de la documentación, la simplificación de las interfaces de usuario y la formación del personal, en especial en los países que disponían de recursos limitados;
- b) era fundamental que hubiera datos climáticos detallados y precisos disponibles para predecir con exactitud los efectos del cambio climático y la variabilidad. Se requerían datos relacionados con la radiación solar, la velocidad del viento y la humedad relativa para predecir con exactitud las medidas de adaptación en los sistemas de cultivo; sin embargo, muchas veces estos datos no estaban disponibles;
- c) era necesario mejorar los servicios climáticos, sobre todo en los países en desarrollo, de modo que la comunidad agrícola (con inclusión de los productores, los grupos de gestión agrícola, los trabajadores de extensión agrícola y los analistas políticos, entre otros) pudiera tomar decisiones fundamentadas sobre las prácticas encaminadas a

umentar la producción y crear sistemas más resistentes a los fenómenos climáticos extremos;

- d) los Miembros debían prestar más apoyo mediante cursos de formación para los trabajadores de extensión agrícola o seminarios itinerantes, a fin de ayudar a los agricultores y a otras partes interesadas en la agricultura a comprender mejor los datos climáticos y el modo de aplicación de estos datos para mejorar el rendimiento y la sostenibilidad;
- e) era necesario que los agricultores y los agentes de extensión recibieran formación, y se mejorase la comunicación con los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales;
- f) debían perfeccionarse los métodos utilizados para vigilar los recursos naturales mediante instrumentos actualizados que permitieran que los productores y las instancias decisorias concibieran estrategias de adaptación, y que los investigadores crearan y mejoraran las herramientas y los modelos.

7. DESARROLLO DE CAPACIDAD (punto 7 del orden del día)

7.1 Actividades de formación en materia de meteorología agrícola (punto 7.1)

Visión general

7.1.1 La Comisión tomó nota de que la enseñanza, la formación profesional y la extensión en meteorología agrícola constituían una parte importante de las actividades de la Comisión. Asimismo, hizo hincapié en la importancia permanente que éstas revestían para los Miembros, en particular para los países menos adelantados y en desarrollo, y en la necesidad de que se les otorgara máxima prioridad.

7.1.2 La Comisión tomó nota de que en la Resolución 32 (Cg-XVI) – Definición de meteorólogo y técnico en meteorología se había hecho mención a la sustitución de las *Directrices de orientación para la enseñanza y formación profesional del personal de meteorología e hidrología operativa*, volumen I (OMM-Nº 258) por el *Manual sobre la aplicación de normas de enseñanza y formación profesional en meteorología e hidrología* (OMM-Nº 1083), con efecto a partir del 1 de diciembre de 2013. Asimismo, tomó nota de que la revisión principal de la publicación OMM-Nº 1083 pasaría de ser un enfoque basado en un plan de estudios a uno de resultados de aprendizaje para meteorólogos y técnicos en meteorología. La Comisión agradeció de que las *Directrices para los planes de estudio en meteorología agrícola*, suplemento Nº 2 (OMM-Nº 258) ya se hubiesen publicado y recomendó que dicho suplemento fuese objeto de revisión en términos de resultados de aprendizaje con base en la publicación OMM-Nº 1083. Desde que a partir del 1 de diciembre de 2013 se sustituyera la cuarta edición de la publicación OMM-Nº 258 por la publicación OMM-Nº 1083, la Comisión decidió que el Suplemento Nº 2 de la publicación OMM-Nº 258 debía considerarse como la versión actual hasta que se aprobase la nueva publicación propuesta.

7.1.3 La Comisión expresó satisfacción por el hecho de que la Secretaría se hubiese basado en el proyecto piloto de Malí, ya probado y eficaz, para los proyectos METAGRI. Asimismo, instó a la Secretaría y a los Miembros a que, desde el principio, hicieran participar a las instituciones nacionales, en particular a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) en el desarrollo de proyectos extrapresupuestarios, y a que procuraran emular proyectos de éxito.

7.1.4 La Comisión agradeció la propuesta del presidente de desarrollar Centros mundiales de excelencia en meteorología agrícola para la formación de la siguiente generación de meteorólogos agrícolas. La Comisión convino en que dichos Centros debían apoyar los principios de la Comisión y subrayó la necesidad de velar por una mayor colaboración en los Centros Regionales de Formación (CRF) para llegar a la comunidad agrícola.

7.1.5 La Comisión reconoció la importancia de estas y otras cuestiones relativas a la enseñanza y formación profesional y, en consecuencia, aprobó el proyecto de [Recomendación 3 \(CMAg-16\) – Enseñanza y formación profesional en meteorología agrícola](#).

Actividades de formación profesional organizadas y copatrocinadas por la OMM

7.1.6 La Comisión expresó su satisfacción en cuanto a que la Secretaría había prestado apoyo a los SMHN de India, Ecuador, Perú, Rumania y la República de Moldova, con el propósito de organizar seminarios itinerantes sobre el tiempo, el clima y los agricultores. La Comisión instó a la Secretaría a que realizara actividades destinadas a movilizar recursos financieros para apoyar dichos seminarios en otros países y regiones.

7.1.7 La Comisión apreció la organización lograda de una versión en línea del curso de formación “Estadística en climatología aplicada” por parte de la OMM, con el apoyo técnico de la Universidad de Reading (República Unida de Tanzania), llevada a cabo en septiembre de 2013. La Comisión instó al Secretario General a que siguiera prestando apoyo para la realización de cursos similares para las actividades de desarrollo de capacidad en materia de meteorología agrícola y, en términos más amplios, para los aspectos conexos de la climatología y del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC).

7.1.8 La Comisión expresó su agradecimiento a todos aquellos Miembros que habían puesto a disposición sus centros de formación profesional y/o expertos con la finalidad de llevar a cabo tales actividades de formación profesional. La Comisión tomó nota de que, en el marco del punto 7.2 del orden del día, se había informado sobre muchas otras actividades de formación profesional.

7.2 Proyectos de meteorología agrícola (punto 7.2)

Proyecto METAGRI y proyectos operativos METAGRI

7.2.1 La Comisión tomó nota con satisfacción de los progresos realizados en el marco del primer proyecto METAGRI y su evolución en un proyecto operativo METAGRI, con un enfoque más diversificado destinado a la prestación de servicios meteorológicos agrícolas operativos con base en la aplicación de la información climática y meteorológica, en particular en relación con dicho enfoque, documentos de apoyo básicos, desarrollo de capacidad para el personal de meteorología agrícola de los SMHN, mejores técnicas de comunicación, mayor cooperación institucional y diálogo productivo con los pequeños agricultores en los seminarios itinerantes.

7.2.2 La Comisión se mostró complacida por los resultados del proyecto METAGRI (2009-2011) y agradeció a la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) de España y al Gobierno de Grecia por su apoyo financiero a las actividades de dicho proyecto, lo que permitió a varios SMHN de África occidental organizar seminarios itinerantes sobre el tiempo, el clima y los agricultores en sus países. La Comisión tomó nota con satisfacción de que, en el marco de dicho proyecto, se habían organizado un total de 160 seminarios y se había formado a aproximadamente 7 800 personas, de las cuales 7 000 eran agricultores y, entre ellas, 1 000 eran mujeres. Se distribuyó un total de 3 325 pluviómetros de plástico simples.

7.2.3 La Comisión agradeció al Ministerio de Asuntos Exteriores del Gobierno de Noruega por el apoyo financiero que, desde 2012, había prestado al proyecto operativo METAGRI. La Comisión se mostró complacida por que se hubiesen organizado aproximadamente otros 190 seminarios itinerantes en dieciséis países, así como por la formación de otras 6 500 personas y la distribución de 3 800 pluviómetros de plástico simples.

7.2.4 La Comisión asimismo agradeció al Servicio Meteorológico Nacional de Malí su ayuda al proyecto mediante la fabricación de pluviómetros para su distribución a los agricultores participantes en los seminarios y a todos los SMHN del África occidental por haber puesto a disposición a sus expertos y prestado apoyo local con el propósito de asegurar el éxito de los proyectos. La Comisión valoró positivamente que los expertos de África occidental participasen

activamente en la formulación de diversas directrices sobre los proyectos METAGRI e instó a la Secretaría a que siguiera contratando a expertos locales para las actividades del proyecto.

7.2.5 La Comisión recomendó que, en el marco del proyecto operativo METAGRI, se evaluara la calidad de la medición de la precipitación mediante pluviómetros de plástico simples a través de comparaciones con mediciones pluviométricas uniformes realizadas por los SMHN. Asimismo, solicitó a la Secretaría que fomentara la normalización de pluviómetros de plástico simples a través de actividades de colaboración entre la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación (CIMO), la Comisión de Hidrología (CHi), la Comisión de Climatología (CCI) y la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg). La Comisión advirtió que tales actividades podían contribuir también a lograr los objetivos del Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS).

7.2.6 La Comisión tomó nota con agradecimiento de la utilización de los Centros Regionales de Formación (CRF) de Lagos para las actividades de formación de instructores en el proyecto METAGRI de países anglófonos así como de la cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) relativa a la formación profesional y la organización de seminarios itinerantes en Liberia y consultas en Sierra Leone. La Comisión alentó a la Secretaría a que estudiara posibilidades para ayudar a los países con un bajo desarrollo de capacidad.

7.2.7 La Comisión se mostró complacida por que un nuevo aspecto del proyecto operativo METAGRI fuese el tema central de los cursos de formación profesional para la utilización de productos satelitales en la meteorología agrícola, en cooperación con la Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT). La Comisión agradeció a la EUMETSAT por su apoyo financiero y al Centro AGHRYMET y el Servicio Meteorológico de Ghana por su apoyo logístico. La Comisión recomendó que se mantuvieran y ampliaran dichos cursos de formación profesional a otras Regiones de la OMM.

7.2.8 La Comisión instó a los Miembros a que examinasen la posibilidad de ofrecer asistencia voluntaria a fin de proseguir con tales actividades más allá de 2015 y poder así consolidar el desarrollo de servicios meteorológicos agrícolas en África occidental y barajar posibilidades para ampliar ese enfoque a otras regiones.

Otros proyectos

7.2.9 La Comisión agradeció el apoyo de la Fundación Rockefeller al Organismo Nacional de Servicios Meteorológicos de Etiopía mediante un acuerdo de subvención con la OMM sobre el proyecto de formación de instructores en materia de información y productos de los servicios de extensión agrícola en Etiopía. La Comisión tomó nota de que el proyecto permitía a dicho Organismo colaborar con agentes de la extensión agrícola y expertos agrícolas y formarlos, a fin de que impartiesen a los agricultores mejores conocimientos prácticos sobre los servicios y aplicaciones agrometeorológicos. La Comisión alentó a los Miembros y a la Secretaría a estudiar posibilidades para conseguir financiación y poder así realizar actividades similares en otros países.

7.2.10 La Comisión tomó nota de que el Programa de Meteorología Agrícola (PMAg) había realizado aportaciones al Proyecto de demostración de las predicciones de fenómenos meteorológicos extremos de la Comisión de Servicios Básicos (CSB) para África oriental, prestando asistencia a los países con vistas a ofrecer mejores aplicaciones de predicción meteorológica a la comunidad agrícola. La Comisión tomó nota del establecimiento de un Grupo de trabajo de agrometeorología del Proyecto de demostración de las predicciones de fenómenos meteorológicos extremos para África oriental que se había reunido en febrero de 2012, con la finalidad de elaborar una lista de productos de predicción meteorológica para prestar asistencia a los agrometeorólogos en cuanto a ofrecer mejor orientación a sus usuarios, lo cual se apoyaría en una formación sobre el mejor uso de tales productos. La Comisión alentó a los Miembros a que desarrollasen productos y servicios agrícolas, ganaderos, forestales, pastorales y pesqueros como avisos sobre predicciones de fenómenos meteorológicos extremos y predicciones a corto plazo, a

fin de evitar pérdidas de vidas humanas, daños a cultivos y de optimizar prácticas de producción de alimentos.

7.2.11 La Comisión apoyó la utilización de la tecnología de telefonía móvil como un método de difusión útil para proporcionar información meteorológica y climática a agricultores rurales y pescadores. La Comisión tomó nota con satisfacción del éxito del proyecto piloto sobre el uso de teléfonos móviles en Uganda. El proyecto, junto con el Departamento de Meteorología de Uganda y la Fundación Grameen, suministraba predicciones meteorológicas diarias a pescadores en una zona específica del Lago Victoria y a agricultores en la región oriental de Uganda. La Comisión asimismo invitó a la Secretaría, al país y a los donantes a que estudiaran formas de seguir apoyando dichas actividades.

7.2.12 La Comisión acogió con agrado la participación del Gobierno de la República Unida de Tanzania en el proyecto de emisión de alertas meteorológicas por teléfono móvil, siguiendo el ejemplo del proyecto del Lago Victoria y elaborando nuevos componentes sobre la integración de la comunidad de radiodifusión y el sistema escolar, además de la tecnología de telefonía móvil. Asimismo, la Comisión alentó a los Miembros a que fomentaran tales actividades en sus países.

7.2.13 La Comisión tomó nota de la finalización lograda de la Iniciativa agrometeorológica del Caribe que permitió desarrollar la capacidad de diez SMHN en los países anglófonos del Caribe, con la finalidad de prestar servicios climáticos a oficiales de la extensión agrícola y a la comunidad agrícola en general en sus respectivos países. La Comisión alentó a las instituciones participantes y a la Secretaría a que prosiguieran con la cooperación y el desarrollo de esos servicios. Asimismo, la Comisión tomó nota de que mediante el proyecto se había formulado una [reseña de orientación política](#) que se había distribuido a los gobiernos regionales, en la que se fomentaba el desarrollo de servicios meteorológicos y climáticos para la seguridad alimentaria en la región del Caribe.

7.2.14 La Comisión acogió con agrado la iniciativa de Irish Aid de hacer un seguimiento de la “formación de instructores” y seminarios itinerantes desarrollados por el Organismo Nacional de Servicios Meteorológicos de Etiopía y su aplicación en la región propensa a las sequías del norte, Tigray (Etiopía), y alentó a ese Organismo y a la OMM a que siguieran llevando a cabo dichas actividades.

7.2.15 La Comisión tomó nota del principal resultado del Cursillo sobre la ampliación de los servicios climáticos para los agricultores en África y Asia Meridional de Senegal relativo a la formulación de propuestas de proyecto basadas en las interacciones de los participantes en el cursillo. La Comisión alentó al Secretario General a que colaborara con los asociados del cursillo (Organismo de los Estados Unidos para el desarrollo internacional (USAID), Programa de Investigación sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria y Climate Services Partnership) para seguir diseñando propuestas de proyecto y para enviar las propuestas finales a los donantes internacionales para una posible financiación.

7.2.16 La Comisión tomó nota de que la OMM y la Universidad George Mason (Estados Unidos de América) estaban colaborando en un proyecto en Sudáfrica para integrar la información satelital MODIS con mediciones de la humedad del suelo in situ. El proyecto tenía como objeto fortalecer los sistemas de alerta temprana integrados y participativos para hacer frente a los riesgos meteorológicos y climáticos, en aras de una producción agrícola sostenible en África. La Comisión alentó a la Secretaría a que, de ser posible, ampliara su actividad a otros países en la región.

7.2.17 La Comisión señaló la necesidad acuciante de elaborar normas y directrices para llevar a cabo mediciones de la humedad del suelo a nivel mundial en apoyo a la Red internacional de datos sobre la humedad del suelo, bajo la coordinación del Proyecto del Experimento Mundial sobre la Energía y el Ciclo Hídrico (GEWEX), el Grupo de observación de la Tierra (GEO) y el Comité sobre satélites de observación de la Tierra (CEOS). La Comisión recomendó que el Programa de Meteorología Agrícola (PMAg) de la OMM estableciera y coordinara un proyecto de demostración sobre la humedad del suelo para elaborar esas normas y directrices, con objeto de éstas sirvieran asimismo de apoyo a la misión y los objetivos del MMSC.

7.3 Simposios, seminarios y talleres sobre meteorología agrícola (punto 7.3)

7.3.1 La Comisión tomó nota con agrado de que la OMM organizaba sola o conjuntamente numerosos seminarios y cursillos, en cooperación estrecha con otras instituciones, en particular seminarios de formación profesional, conferencias o seminarios internacionales sobre cambio climático y variabilidad del clima y cuestiones agrícolas.

7.3.2 La Comisión dejó constancia de su agradecimiento por la participación y colaboración de varias organizaciones internacionales, regionales y nacionales en actividades de la OMM relativas a la formación profesional y divulgación en materia de meteorología agrícola, en particular la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), la Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT), el Centro AGHRYMET, el Organismo de los Estados Unidos para el desarrollo internacional (USAID) y el Centro Común de Investigación. La Comisión solicitó al Secretario General que siguiera buscando copatrocinio para la organización de tales actividades.

7.3.3 La Comisión tomó nota del éxito de los distintos simposios, seminarios y cursillos celebrados durante el período entre reuniones y pidió al Secretario General a que estudiara posibilidades para seguir apoyando la organización de tales actividades. La Comisión ofrecería información actualizada en su sitio web sobre simposios y seminarios de meteorología agrícola financiados y aprobados y destinados a los Miembros, que tendrían lugar durante el período entre reuniones (www.wmo.int/agm). La Comisión propuso los siguientes temas de interés actual para dicha organización de acuerdo con los recursos financieros disponibles, a saber:

Simposios y talleres

- a) Simposio internacional sobre fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, seguridad alimentaria y biodiversidad, Estados Unidos, Washington D.C. (Fairfax, VA), del 20 al 24 de octubre de 2014;
- b) establecimiento de un vínculo entre los ecosistemas agrícolas y silvícolas y los sistemas sociales: de la ciencia a los servicios;
- c) tormentas de arena y polvo en las zonas áridas: causas y efectos en la agricultura y medidas de control;
- d) efectos de los fenómenos meteorológicos extremos en la agricultura en África: comunicación de las estrategias de mitigación a los agricultores;
- e) taller regional sobre técnicas de determinación de la humedad del suelo mediante mediciones integradas por satélite e in-situ en tierra, modelos dinámicos y el Sistema de información geográfica (SIG) para la Federación de Rusia, la Comunidad de Estados Independientes (CEI) y otros países interesados;
- f) utilización del SIG para la integración de información meteorológica, climática, agrícola y otros datos conexos en apoyo a los productos y modelos agrometeorológicos;
- g) conferencia internacional sobre el proyecto METAGRI OPERATIONAL;
- h) taller sobre el coste de la transmisión de datos meteorológicos y agrometeorológicos a las comunidades rurales;
- i) taller sobre la evaluación de los efectos de los servicios de meteorología agrícola y la necesidad de adaptación al cambio climático;
- j) reforzamiento de los servicios de extensión en aras de una comunicación más eficaz y la compartición de información meteorológica y climática con la comunidad agrícola;

- k) examen de la utilidad y la pertinencia de la predicción estacional haciendo hincapié en la agricultura (en varias regiones de la OMM);
- l) herramientas y metodologías para prestar asistencia al sector agrícola en la adaptación a los efectos del cambio climático y los fenómenos climáticos extremos (a escala internacional o regional, Asociaciones Regionales (AR), 2,5 días);
- m) predicción agrometeorológica: del corto plazo a la predicción estacional;
- n) taller sobre la utilización de teléfonos móviles como herramienta para la difusión de advertencias agrometeorológicas (AR I);
- o) taller sobre aptitudes para la comunicación dirigido a los expertos en meteorología agrícola para difundir información a los usuarios finales;
- p) taller sobre la utilización de técnicas agrometeorológicas para mejorar las aptitudes y técnicas relativas a la agricultura de conservación (AR I);
- q) simposio sobre mediciones in-situ de la humedad y la temperatura del suelo para aplicaciones agrometeorológicas;
- r) causas y consecuencias de la sequía, especialmente en América del Sur;
- s) taller sobre técnicas de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector agrícola.

Actividades de formación profesional

- a) Vigilancia del flujo de carbón y agua en ecosistemas agrícolas resistentes; de la medición a las aplicaciones;
- b) Formación de instructores para el Programa de la escuela de campo sobre el clima destinado al personal de la sección de meteorología agrícola de los países de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN). Centro Regional de Formación de Yakarta (Indonesia). Agosto de 2014;
- c) Formación sobre la aplicación de diversos productos de predicción numérica del tiempo para la modelización de cultivos (especialmente en la AR I);
- d) Formación sobre la utilización de las aplicaciones del SIG y la teledetección en la meteorología agrícola (especialmente en la AR I);
- e) Formación sobre agricultura climática inteligente (especialmente en la AR I y la AR VI);
- f) Formación sobre aplicaciones meteorológicas y climáticas para los agentes de extensión agrícola en la agricultura y la pesca;
- g) Formación sobre modelos de cultivos para los agricultores.

8. COLABORACIÓN CON ORGANIZACIONES INTERNACIONALES (punto 8 del orden del día)

8.1 La Comisión expresó su reconocimiento a la Secretaría por haber tomado la iniciativa de organizar actividades de colaboración con una serie de organizaciones internacionales a fin de implementar el Programa de Meteorología Agrícola (PMAg).

8.2 La Comisión dio las gracias a todas las organizaciones internacionales que habían colaborado en la organización de la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía, en particular a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD). La Comisión instó al Secretario General a que fomentara la cooperación para el desarrollo y la promoción de las políticas nacionales sobre la sequía. En el punto 3 del orden del día se proporciona más información en relación con las actividades sobre sequía, el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) y otras organizaciones internacionales y asociados.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

8.3 La Comisión agradeció a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) por haber copatrocinado varios talleres organizados por la OMM en las esferas del clima, la pesca y la adaptación al cambio climático. Esa colaboración resultó muy productiva al reunir a expertos de institutos de investigación agrícola y Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN), en particular de países en desarrollo. La Comisión alentó al Secretario General a proseguir la colaboración con la FAO mediante talleres técnicos.

8.4 La Comisión tomó nota de que la Secretaría de la OMM y representantes de la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg) participaron en debates con la FAO sobre el desarrollo de una colaboración más estrecha en relación con diversos temas, en particular la lucha contra la sequía y la langosta peregrina, la adaptación al cambio climático, la pesca, la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía, el MMSC, el Sistema Mundial de Observación Terrestre (SMOT) y varias actividades de formación. La Comisión alentó a intensificar la colaboración futura entre los dos organismos y a actualizar el memorando de entendimiento entre la OMM y la FAO.

8.5 La Comisión tomó nota con satisfacción de la participación de representantes de la FAO y la OMM en diversas actividades de formación de ambas organizaciones, en particular en África occidental, y resaltó las ventajas de las actividades de formación conjuntas, especialmente al reunir a investigadores en el campo agrícola y la comunidad agrometeorológica, y al compartir los conocimientos y las competencias técnicas de ambas organizaciones. La Comisión alentó al Secretario General a que prosiguiera la colaboración entre las dos organizaciones y a que se promoviera la participación de representantes de los países de la FAO en futuras actividades de la OMM a escalas nacional y regional.

8.6 La Comisión tomó nota con satisfacción de que la OMM y la FAO elaborarían conjuntamente en 2014 un folleto sobre el tiempo y las langostas peregrinas, y pidió al Secretario General que difundiera ampliamente esa publicación entre los Miembros, a los que instó a mantener su relación con los Centros nacionales de lucha contra la langosta para proporcionar información sobre el tiempo.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

8.7 La Comisión tomó nota de la participación de la OMM en la Conferencia sobre el pastoreo, los conocimientos tradicionales, la meteorología y la adaptación al cambio climático que se celebró en N'Djamena (Chad), del 7 al 9 de noviembre de 2011. Los resultados de esa conferencia se facilitaron en un evento paralelo durante el 17º período de sesiones de la Conferencia de las Partes (CP 17) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en diciembre de 2011 en Durban (Sudáfrica).

8.8 La Comisión también tomó nota de la participación de la OMM en la segunda reunión de la Iniciativa Internacional sobre Sequías en Teherán (República Islámica del Irán), del 14 al 16 de mayo de 2013. La Comisión alentó al Secretario General a que siguiera sirviendo de enlace con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en cuestiones relacionadas con la sequía y los aspectos pertinentes relativos al tiempo, el clima y la agricultura.

Programa Mundial de Alimentos

8.9 La Comisión tomó nota de las actividades de enlace de la OMM con el Programa Mundial de Alimentos (PMA) en cuestiones relativas al MMSC (véase el punto 3 del orden del

día). La Comisión instó a la Secretaría a proseguir su labor de enlace con el PMA a fin de brindar ayuda a los Miembros para prestar servicios meteorológicos y climáticos al PMA y contar con la participación del personal del mismo en posibles actividades de formación de la OMM.

Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación

8.10 La Comisión respaldó la continua y productiva colaboración entre la OMM y la Secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD), y pidió al Secretario General que continuara respaldando las actividades de aplicación en apoyo de la Convención.

8.11 La Comisión tomó nota de la participación activa de la OMM en las reuniones de la CLD, incluidos los períodos de sesiones 10° y 11° de la Conferencia de las Partes, y mostró su satisfacción por la promoción de la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía y del Programa de gestión integrada de sequías mediante eventos paralelos organizados por la Secretaría en las reuniones de la CLD. La Comisión alentó al Secretario General a seguir colaborando estrechamente con la CLD, promover los objetivos de la CLD y la OMM a escala nacional e informar a los Miembros sobre los resultados de las reuniones de la CLD.

8.12 La Comisión convino en la importancia de fomentar la sensibilización en relación con las tierras de secano y las zonas propensas a las sequías, en particular la promoción de las actividades de vigilancia y gestión de la sequía, y acogió con agrado la labor del grupo de tareas interinstitucional en apoyo del Decenio de las Naciones Unidas para los Desiertos y la Lucha contra la Desertificación.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

8.13 La Comisión tomó nota de la contribución activa de la OMM a la labor del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y del Órgano Subsidiario de Ejecución, en particular en las esferas de adaptación y desarrollo de capacidades. La Comisión tomó nota asimismo de que en relación con los temas de interés relativos a la agricultura, la OMM y otros organismos pertinentes de las Naciones Unidas hicieron hincapié, en los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes de la CMNUCC, en las actividades de mejora de la adaptación en el sector agrícola sustentadas científicamente, y la promoción del desarrollo sostenible, la productividad agrícola y la seguridad alimentaria. La Comisión recomendó al Secretario General que siguiera promoviendo entre los órganos de la CMNUCC pertinentes las actividades de los Miembros relativas a la utilización de información meteorológica y climática sobre la adaptación de la agricultura al cambio climático.

Convenio sobre la Diversidad Biológica

8.14 La Comisión reconoció que la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) había organizado una reunión paralela con la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación antes de que tuviera lugar la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía, sobre el papel de la biodiversidad en las políticas nacionales de gestión de sequías. La Comisión tomó nota de que el CDB había aprobado varias resoluciones sobre la sequía, los fenómenos climáticos extremos y la biodiversidad, y alentó al Secretario General a que sirviera de enlace con el CDB de forma más estrecha en relación con esas cuestiones.

Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres

8.15 La Comisión tomó nota con satisfacción de que la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres había copatrocinado la Reunión de expertos sobre índices de sequía hidrológica, celebrada en Ginebra en septiembre de 2011, y observó que los resultados de esa reunión, y de otras reuniones de expertos sobre sequía, se habían resumido en el Informe Mundial de Evaluación 2011 de las Naciones Unidas sobre reducción de riesgos de desastre.

Centro Africano de Aplicaciones Meteorológicas para el Desarrollo

8.16 La Comisión tomó nota de la cooperación entre la OMM y el Centro Africano de Aplicaciones Meteorológicas para el Desarrollo (ACMAD) e invitó a ambas organizaciones a que desarrollaran proyectos y actividades específicos sobre la base de la utilización del programa RANET (comunicaciones por radio e Internet) a fin de mejorar la difusión de información sobre la agricultura, el tiempo y el clima destinada a los agricultores.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

8.17 La Comisión tomó nota de la labor del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en relación con el Programa mundial de apoyo a los planes de adaptación nacionales, financiado por el Fondo para los Países Menos Adelantados (Fondo PMA) del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), y en especial, la incorporación de la creación de servicios climáticos y sistemas de alerta temprana en materia de seguridad alimentaria en este programa.

Grupo de observación de la Tierra

8.18 La Comisión tomó nota de la importancia de la información obtenida por satélite para la vigilancia agrícola y respaldó la participación de la iniciativa de Vigilancia de la Agricultura Mundial del Grupo de observación de la Tierra (GEO). La Comisión hizo hincapié en que se reforzarían las demás iniciativas de la Comisión de Meteorología Agrícola sobre la fenología de los cultivos, la estimación del rendimiento de los cultivos y el suministro de información con verificación en tierra, incluida la vigilancia de la humedad del suelo, a través de una colaboración más estrecha con los proyectos y las actividades del GEO.

Asociación Mundial para el Agua

8.19. La Comisión agradeció a la Asociación Mundial para el Agua haber puesto en marcha y ejecutado, de forma conjunta con la OMM, el Programa de gestión integrada de sequías. Este esfuerzo se basó en una extensa historia de colaboración entre la OMM y la Asociación Mundial para el Agua, por ejemplo, el Programa asociado de gestión de crecidas. La Comisión solicitó que se siguieran desarrollando estas iniciativas con miras a ayudar a la agricultura en la adaptación a los fenómenos meteorológicos extremos.

Cooperación Europea para la Investigación Científica y Técnica (COST)

8.20 La Comisión reconoció que la OMM y la Acción COST 734 sobre los "Efectos del cambio climático y de la variabilidad del clima en la agricultura europea" habían organizado varios talleres conjuntos, y tomó nota de que la Acción COST 734 había concluido su labor, así como de la puesta en marcha de la nueva Acción COST ES1106 sobre la "Evaluación de la utilización y comercialización del agua para la agricultura europea en condiciones de cambio climático (EURO-AGRIWAT)". La Comisión alentó a la Secretaría a que siguiera sirviendo de enlace con la Acción COST 1106.

Organización Mundial de Agricultores

8.21 La Comisión tomó nota de que la OMM había participado en varias reuniones de la Organización Mundial de Agricultores, que representa a asociaciones de agricultores de un gran número de países. La Comisión instó a la Secretaría de la OMM a que siguiera colaborando con la Organización Mundial de Agricultores para ayudar a los agricultores y a sus asociaciones a acceder a la información meteorológica y climática de los SMHN, y ayudar a los SMHN a servir de enlace con esas asociaciones.

Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases

8.22 La Comisión señaló que los expertos de la Comisión contaban con los conocimientos especializados, el alcance de la labor y la capacidad para apoyar las actividades encaminadas a

reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la agricultura y aumentar el secuestro del carbono mediante una mayor eficiencia y productividad de los sistemas agrícolas. La Comisión recomendó que el Secretario General estudiara formas en que la OMM pudiese convertirse en una organización asociada con la Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases (Alianza Mundial para la investigación sobre los gases de efecto invernadero en el sector agrícola). Esta asociación respaldaría el fortalecimiento de las capacidades de los Miembros para encontrar formas de producir más alimentos sin que esto implicara el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Comisión Internacional de Riegos y Drenajes

8.23 La Comisión señaló que la Comisión Internacional de Riegos y Drenajes (ICID), encargada de trabajar en pos de la gestión sostenible de los recursos hídricos en el sector agrícola y de una buena formación de redes con todas las organizaciones agrícolas e hidrológicas de todo el mundo, tenía la capacidad y la voluntad de trabajar de forma mancomunada con la OMM y actuar como un conducto de la información climática y meteorológica para la comunidad agrícola, en especial mediante una mayor colaboración en la vigilancia de las sequías y los sistemas de alerta temprana en diversas regiones.

Foro Mundial de Investigación Agrícola

8.24 La Comisión tomó nota con satisfacción de los vínculos con el Foro Mundial de Investigación Agrícola en relación con la próxima Alianza para una agricultura climáticamente inteligente.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

8.25 La Comisión alentó a los Miembros de la Comisión de Meteorología Agrícola a que procurasen contribuir a los grupos de trabajo pertinentes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Centro Regional de Formación en Agrometeorología e Hidrología Operativa y sus Aplicaciones

8.26 La Comisión tomó nota con satisfacción de la cooperación entre la OMM y el Centro Regional de Formación en Agrometeorología e Hidrología Operativa y sus Aplicaciones (AGRHYMET) e invitó a ambas instituciones a que trabajaran de forma mancomunada en pos de la creación y el perfeccionamiento de las herramientas de toma de decisiones para los agricultores.

Otras organizaciones

8.27 La Comisión valoró positivamente el apoyo a las actividades de formación de la OMM por parte del Centro Regional de Formación en Agrometeorología e Hidrología Operativa y sus Aplicaciones (AGRHYMET), la Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT), el Centro Europeo de Predicción Meteorológica a Medio Plazo (CEPMMP), el Centro Común de Investigación de la Unión Europea y el Proyecto de mejora y comparación de modelos agrícolas (AgMIP), entre otras organizaciones (véanse los párrafos 7.2.6 y 7.3.2).

9. EXAMEN DE LAS RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES ANTERIORES DE LA COMISIÓN Y DE LAS RESOLUCIONES PERTINENTES DEL CONSEJO EJECUTIVO (punto 9 del orden del día)

La Comisión examinó las resoluciones y recomendaciones adoptadas en sus reuniones anteriores que seguían estando en vigor en la fecha de celebración de la decimosexta reunión. Asimismo, examinó las resoluciones del Consejo Ejecutivo basadas en las recomendaciones anteriores de la Comisión que continuaban estando en vigor. Las decisiones adoptadas en la

reunión se incorporaron en la [Resolución 3 \(CMAg-16\) – Examen de las resoluciones y recomendaciones anteriores de la Comisión de Meteorología Agrícola](#) y en la [Recomendación 4 \(CMAg-16\) – Examen de las resoluciones del Consejo Ejecutivo sobre la base de las recomendaciones anteriores de la Comisión de Meteorología Agrícola](#).

10. PLAN DE TRABAJO Y ESTRUCTURA FUTURA DE LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA (2014-2018) (punto 10 del orden del día)

10.1 La Comisión evaluó su rendimiento durante el decimoquinto período entre reuniones y observó que la estructura de trabajo existente permitía a la Comisión abordar cierto número de cuestiones. Además, la estructura posibilitaba la participación de expertos de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) y organismos de investigación agrícola e instituciones en apoyo a la labor de los diversos Equipos de expertos. No obstante, la Comisión reconoció que la estructura existente no era suficientemente flexible para atender a las necesidades de los Miembros y su capacidad de sustituir a los expertos en los Equipos de expertos y los Equipos de coordinación de la ejecución.

10.2 La Comisión acogió con gran satisfacción la organización de dos reuniones del Grupo de gestión de la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg), tres Equipos de coordinación de la ejecución y seis Equipos de expertos durante el período entre reuniones de forma eficiente a eficaz.

10.3 La Comisión tomó nota de la reunión de los Equipos de coordinación de la ejecución de los tres Grupos abiertos de área de programa (GAAP) para examinar los informes de los Equipos de expertos bajo su cargo. La Comisión expresó su satisfacción por que los Equipos de coordinación de la ejecución hubieran determinado varios proyectos y estudios de casos específicos para aplicar en diferentes regiones durante el próximo período entre reuniones. La Comisión abogó por que los Equipos de coordinación de la ejecución adoptaran medidas inmediatamente durante el siguiente período entre reuniones en relación con la ejecución de esos proyectos.

10.4 La Comisión valoró positivamente que muchas de las reuniones de los Equipos de expertos se celebraran conjuntamente con talleres más amplios para ayudar a aumentar las contribuciones al trabajo de los Equipos de expertos. La Comisión instó a la Secretaría a que continuara ese proceso durante el siguiente período entre reuniones.

10.5 La Comisión tomó nota de que en la reunión del Grupo de gestión de la CMAg celebrada en la República de Corea (noviembre de 2013), el grupo examinó la estructura de la CMAg y juzgó necesario modificarla. La Comisión tuvo en cuenta las recomendaciones del Grupo de gestión formuladas en 2013 y las nuevas prioridades de las iniciativas de la OMM, en particular el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC), el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS), el Programa de la OMM de reducción de riesgos de desastre (PRRD) y el Sistema de información de la OMM (SIO), y convino en establecer una estructura nueva y más flexible de las siguientes esferas prioritarias:

1. meteorología agrícola operativa;
2. ciencia y tecnología al servicio de la meteorología agrícola;
3. peligros naturales y variabilidad del clima/cambio climático en la agricultura;
4. desarrollo de capacidad en la meteorología agrícola.

10.6 La Comisión tomó nota de que esas esferas prioritarias serían, en líneas generales, las mismas que las de los Grupos abiertos de área de programa anteriores destinadas a prestar apoyo a la adaptación al cambio climático en materia de agricultura, si bien se modificaría el nombre de las esferas prioritarias 1 y 2 para que resultara más claro para la comunidad de expertos y usuarios de la meteorología agrícola. La Comisión convino en que la prestación de

servicios seguía siendo muy importante para la Comisión y en que las actividades principales de la Comisión formaban parte del Resultado Previsto 1 de la OMM, a saber, la prestación de servicios. La Comisión también convino en que su trabajo contribuyera a la ejecución de la Resolución 4 (65ª reunión del Consejo Ejecutivo) sobre la prestación de servicios.

10.7 La Comisión analizó el rendimiento de sus anteriores estructuras y reflexionó acerca de las nuevas prioridades de las iniciativas de la OMM, y convino en establecer un Grupo abierto de expertos de la CMAg para cada una de las esferas prioritarias liderado por dos copresidentes, que compartirían la responsabilidad de la ejecución de los trabajos en sus respectivas esferas prioritarias con el apoyo de expertos del correspondiente Grupo abierto de expertos de la CMAg. La participación en dicho Grupo permanecería abierta durante todo el período entre reuniones.

10.8 La Comisión estuvo de acuerdo con la recomendación del Grupo de gestión de que, si bien los Equipos de coordinación de la ejecución resultaron útiles en la anterior estructura del GAAP, era necesario coordinar mejor las actividades de las esferas prioritarias. La Comisión reconoció, sobre la base de esa recomendación y la existencia de una nueva esfera prioritaria, que era necesario reducir el número de Equipos de la Comisión. Por consiguiente, la Comisión estuvo de acuerdo en que sólo hubiera un Equipo de coordinación de la ejecución para toda la Comisión. Por otro lado, la Comisión convino en utilizar equipos especiales que hicieran hincapié únicamente en lograr uno o dos resultados, cuya actividad fuera de duración limitada.

10.9 La Comisión destacó que debían mejorarse las interacciones entre los miembros del Grupo de gestión de la CMAg, en particular a través de las comunicaciones electrónicas. Con ello se pretendía garantizar la eficacia del proceso rector de la CMAg y promover un compromiso permanente del Grupo de gestión durante todo el decimosexto período entre reuniones. Asimismo, la Comisión hizo hincapié en que el Grupo de gestión de la CMAg requería flexibilidad para abordar los nuevos asuntos que surgían súbitamente.

10.10 Por consiguiente, la Comisión adoptó el proyecto de [Resolución 4 \(CMAg-16\) – Estructura de trabajo de la Comisión de Meteorología Agrícola](#). Esa resolución contenía los cuatro anexos siguientes:

Anexo 1: Mandato, composición y modos de funcionamiento del Grupo de gestión, y mandato del presidente y vicepresidente;

Anexo 2: Mandato de los presidentes y copresidentes (Grupo de gestión) de los grupos abiertos de expertos de la CMAg;

Anexo 3: Componentes del programa de trabajo de la Comisión de Meteorología Agrícola para el decimosexto período entre reuniones, incluidos los resultados propuestos para cada esfera prioritaria;

Anexo 4: Grupos mixtos de expertos y equipos especiales actuales.

10.11 La Comisión solicitó al Secretario General que asegurara un apoyo adecuado a fin de facilitar una gestión oportuna y eficaz de las actividades de la CMAg, incluidas las reuniones, las publicaciones y la elaboración y el mantenimiento de los sitios web de la CMAg.

10.12 A fin de fortalecer la función de las asociaciones regionales y mejorar la eficacia de las contribuciones regionales a los trabajos de la Comisión, los Miembros acordaron invitar a los presidentes y copresidentes de los equipos especiales regionales sobre meteorología agrícola a participar activamente en las actividades de la CMAg. Ello aseguraría la ejecución eficaz de proyectos de ámbito regional y facilitaría el intercambio de información, en particular sobre actividades programadas e informes.

10.13 La Comisión recomendó que en la primera reunión del Grupo de gestión de la CMAg después de la celebración de la decimosexta reunión de la Comisión de Meteorología Agrícola, el Grupo de gestión trabajara con la Secretaría con objeto de determinar los resultados, habida cuenta de las implicaciones en términos de recursos humanos y financieros de esa decisión. El

conjunto de resultados acordados constituiría el componente fundamental del plan de trabajo de la CMAg para el decimosexto período entre reuniones. Con el conjunto de resultados priorizados, los copresidentes establecerían los planes de trabajo del Grupo abierto de expertos de la CMAg en sus respectivas esferas prioritarias y solicitarían contribuciones utilizando la base de datos de las personas asignadas a dicho Grupo, según fuera necesario, lo que armonizaría el calendario con el presupuesto y las decisiones de planificación estratégica de la OMM, estableciendo la correspondencia entre las tareas y los voluntarios más adecuados.

10.14 El Grupo de gestión de la CMAg establecería equipos, grupos o ponentes adicionales (según fuera necesario) para realizar las tareas indicadas en la Resolución 4 (CMAg-16), con plazos que respetaran la disponibilidad de los voluntarios y los planes estratégicos de la OMM. Las decisiones y los planes de trabajo finales se remitirían al Grupo de gestión de la CMAg tan pronto como fuera posible y por correspondencia, tras lo cual el Grupo de gestión tomaría las medidas necesarias para velar por la realización de todas las actividades primordiales dentro del decimosexto período entre reuniones, y de todas las actividades que fuera posible entre aquellas para las que se hubieran identificado y ultimado recursos humanos y financieros.

10.15 En relación con los miembros designados de los Grupos abiertos de expertos de la CMAg, los presidentes y copresidentes, los equipos de expertos y los equipos especiales, la Comisión acordó autorizar al presidente, sujeto a la revisión del Grupo de gestión, a proponer sustitutos si cualquiera de los miembros no pudiera participar durante todo el tiempo preciso, o no pudiera dedicar el tiempo requerido durante el período entre reuniones. A ese respecto, la Comisión acordó que el Grupo de gestión definiera los procedimientos para realizar tales sustituciones, que deberían ser compatibles con los procedimientos establecidos en la OMM, y los comunicara a los miembros de la Comisión.

10.16 Del Grupo de gestión surgirían varias oportunidades para el copatrocinio y la compartición del coste de los eventos con asociados y patrocinadores, y se llevaría a cabo todo el trabajo que fuera posible por medios de comunicación electrónicos, minimizando los costos y el impacto medioambiental de los viajes, en la medida en que fuera posible. La Comisión solicitó al Secretario General a que trabajara para asegurar un apoyo adecuado al Programa de Meteorología Agrícola a través de una administración oportuna y eficaz de las actividades de la Comisión.

10.17 La Comisión solicitó al Secretario General que realizara esfuerzos especiales para obtener recursos extrapresupuestarios de los donantes del Programa de Cooperación Voluntaria (PCV) y de otros organismos y órganos del sistema de las Naciones Unidas, con el fin de prestar apoyo a la ejecución del programa de trabajo. Además, los Miembros instaron a todos los equipos a que minimizaran sus necesidades de viajes, trabajaran tanto como fuera posible a través de medios electrónicos, y analizaran todas las opciones disponibles para promover los trabajos en el marco de sus mandatos mediante la puesta en marcha de pequeñas tareas individuales o el establecimiento de un foro en Internet en el que cada equipo de expertos pueda intercambiar inquietudes, experiencias, informes sobre los progresos realizados, publicaciones, documentos, los currículum, bibliografías individuales, etc.

10.18 La Comisión reconoció que tendría que examinar su plan de trabajo a la luz del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y de los Planes Estratégico y de funcionamiento de la OMM para 2016-2019 en proceso de evolución, que se finalizarían durante la decimoséptima reunión del Congreso. Además, había debates en curso sobre la estructura general de los órganos integrantes que podían afectar también la gobernanza futura de la Comisión, y sobre un mayor uso de los equipos intercomisiones. La Comisión solicitó al Grupo de gestión que la mantuviera informada sobre los acontecimientos que se produjesen en esas esferas y sobre sus posibles repercusiones en el plan de trabajo y la estructura de la CMAg.

10.19 La Comisión reconoció que su cometido consistía en servir al interés común de los Miembros y que todos los productos y la información que obtenía se debían distribuir gratuita y oportunamente a los Miembros para su utilización y desarrollo. La Comisión instó al Secretario General a apoyar la publicación de los resultados alcanzados por la CMAg (incluidos los informes,

directrices, folletos y notas técnicas) y promover, con la asistencia de los Miembros, la traducción de esos resultados a tantos idiomas oficiales como fuera posible.

10.20 La Comisión solicitó que se elaborara un diagrama de la estructura de la Comisión y se colocara en el sitio web con fines informativos para los Miembros.

11. FORO ABIERTO (punto 11 del orden del día)

11.1 Durante la reunión de la Comisión se celebró un foro abierto, lo que permitió a los participantes compartir sus experiencias.

11.2 En el foro abierto se realizaron las presentaciones siguientes:

- a) Señora Liliana Noemí Núñez (Argentina) – Agrometeorología en el Servicio Meteorológico Nacional de Argentina.
- b) Doctor John Qu (Estados Unidos de América) – Universidad George Mason, Centros mundiales de investigación y excelencia en agrometeorología.
- c) Señor Gary Allan (Australia) – Actualización sobre el Programa de reforma nacional en materia de sequía de Australia.
- d) Doctor Mao Liuxi (China) – Meteorología agrícola operativa en China.
- e) Señor Daouda Diarra (Malí) – Voces desde el terreno: los beneficios y las posibilidades de la información climática para los pequeños agricultores en Malí y la India.
- f) Señor Alan Porteous (Nueva Zelanda) – Servicios hidroclimáticos y sistema de alerta temprana del Pacífico.
- g) Señora Juliana Ukeje (Nigeria) – Actividades de Nigeria en materia de servicios agrometeorológicos.

12. ELECCIÓN DE AUTORIDADES (punto 12 del orden del día)

12.1 La Comisión estableció un Comité de candidaturas, bajo la presidencia del señor Ray Desjardins (Canadá), integrado por un delegado de cada una de las regiones de la OMM.

12.2 El señor Byong Lyol Lee (República de Corea) fue elegido presidente de la Comisión.

12.3 La señora Federica Rossi (Italia) fue elegida vicepresidenta de la Comisión.

13. OTROS ASUNTOS (punto 13 del orden del día)

13.1 La Comisión entregó premios por el extraordinario servicio prestado a la Comisión de Meteorología Agrícola en su decimosexta reunión al Doctor Cornelius (Kees) Stigter (Países Bajos) y al Profesor Gian Piero Maracchi (Italia). La Comisión expresó suma satisfacción a los galardonados por sus servicios dedicados y excepcionales prestados a la Comisión durante varios años.

13.2 No se plantearon otros asuntos en el marco de este punto del orden del día.

14. FECHA Y LUGAR DE LA DECIMOSÉPTIMA REUNIÓN (punto 14 del orden del día)

La Comisión tomó nota con satisfacción del ofrecimiento de la República de Corea y Libia para acoger a la próxima reunión de la Comisión de Meteorología Agrícola en 2018.

15. CLAUSURA DE LA REUNIÓN (punto 15 del orden del día)

La decimosexta reunión de la Comisión de Meteorología Agrícola se clausuró a las 10.55 horas del martes 15 de abril de 2014.

RESOLUCIONES APROBADAS POR LA REUNIÓN

Resolución 1 (CMAg-16)

PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRADA DE SEQUÍAS

LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA,

Teniendo en cuenta:

- 1) las repercusiones cada vez más graves de las sequías en las economías nacionales y mundiales y los posibles beneficios de una mejora de la información y los productos sobre el tiempo, el clima y el agua en la mitigación de esos efectos,
- 2) la necesidad de pasar de un enfoque reactivo a uno proactivo de gestión de las sequías, basándose en los principios de la gestión de riesgos establecidos en la Declaración Final de la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía,
- 3) la elaboración de una nota conceptual por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Asociación Mundial para el Agua sobre el [Programa de gestión integrada de sequías](#),
- 4) el éxito que durante los últimos diez años ha conseguido el Programa asociado de gestión de crecidas, una iniciativa conjunta de la OMM y la Asociación Mundial para el Agua, en la promoción y el respaldo del concepto de gestión integrada de crecidas al abordar integralmente los aspectos científicos, ingenieriles, medioambientales, sociales, institucionales y jurídicos de la gestión de crecidas,

Teniendo en cuenta además:

- 1) que el objetivo del Programa de gestión integrada de sequías es prestar apoyo a las partes interesadas en todos los niveles, proporcionándoles orientación sobre políticas y gestión mediante la producción coordinada a escala mundial de información científica y el intercambio de mejores prácticas y conocimientos en apoyo de la gestión integrada de sequías,
- 2) que el Programa de gestión integrada de sequías se basa en cuatro principios fundamentales:
 - a) la sustitución de un enfoque reactivo (de gestión de crisis) por medidas proactivas y programáticas mediante la mitigación, la reducción de la vulnerabilidad y la preparación;
 - b) la incorporación de los procesos verticales de planificación y adopción de decisiones en los ámbitos regional, nacional y comunitario en un marco de sectores y disciplinas (por ejemplo, el agua, la tierra, la agricultura, los ecosistemas y la energía) integrados horizontalmente;
 - c) el fomento del desarrollo de una base de conocimientos y el establecimiento de mecanismos para compartirla con partes interesadas de diferentes sectores y en todos los niveles;
 - d) el aprovechamiento de la capacidad existente de las diferentes partes interesadas en distintos niveles,

- 3) que el Decimosexto Congreso Meteorológico Mundial había respaldado la labor de la Secretaría de la OMM y la Asociación Mundial para el Agua tendiente a elaborar el Programa integrado de gestión de sequías propuesto y que había instado a la Secretaría a que buscara otros asociados para ese proyecto,

Recomienda que el Programa de gestión integrada de sequías mantenga el contacto y la coordinación con otras iniciativas relacionadas con las sequías y con los Centros Regionales sobre el Clima de la OMM con objeto de evitar una duplicación de los esfuerzos;

Pide al Secretario General:

- 1) que colabore con la Asociación Mundial para el Agua y otros posibles asociados a fin de garantizar una financiación extrapresupuestaria para contar con recursos que se destinen a las actividades del Programa de gestión integrada de sequías en la Secretaría de la OMM;
- 2) que preste asistencia, según proceda, a la Unidad de apoyo técnico, el Comité de gestión y el Comité consultivo del Programa de gestión integrada de sequías, y
- 3) que informe periódicamente al Consejo Ejecutivo sobre los avances en la ejecución del Programa de gestión integrada de sequías.

Resolución 2 (CMAg-16)

PRIORIDADES DE LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA PARA EL PERÍODO 2014-2018

LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el proyecto de Plan Estratégico de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para 2016-2019 y las prioridades siguientes: la reducción de riesgos de desastre, la prestación de servicios, el Marco Mundial para los Servicios Climáticos, el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS) y el desarrollo de capacidad,
- 2) la importancia fundamental que reviste para los Miembros la seguridad alimentaria, así como la prestación de servicios meteorológicos y climáticos, que les permite aumentar la producción de alimentos y reducir los efectos de los fenómenos climáticos extremos en la estabilidad alimentaria,
- 3) las prioridades expresadas tanto en la Conferencia internacional sobre la promoción del uso de la información meteorológica y climática para la agricultura y la seguridad alimentaria como en la decimosexta reunión de la Comisión de Meteorología Agrícola,
- 4) el establecimiento del Marco Mundial para los Servicios Climáticos por el Congreso Meteorológico Mundial en su reunión extraordinaria de 2012,
- 5) el éxito de la organización de la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía y la creación del Programa de gestión integrada de sequías,
- 6) la disponibilidad limitada de recursos para la Comisión y el Programa de Meteorología Agrícola,

- 7) la necesidad de contar con prioridades claras y pertinentes a fin de movilizar recursos internacionales,

Recomienda adoptar las siguientes prioridades clave para el período entre reuniones 2014-2018 como parte de la contribución de la Comisión al Plan Estratégico de la OMM, sobre la base de las orientaciones estratégicas de la Organización:

- 1) mejorar la prestación y la calidad de los servicios:
 - a) creando mejores servicios para las comunidades dedicadas a la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la ordenación de pastizales y la pesca, incluidos los servicios de asesoría agrometeorológica;
 - b) participando en las actividades descritas en el Ejemplo representativo sobre la agricultura y la seguridad alimentaria del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
 - c) fomentando la creación de una interfaz que permita compartir conocimientos a los predictores/científicos, los servicios de extensión y las instancias decisorias agrícolas;
 - d) determinando las necesidades de información agrometeorológica de las comunidades vulnerables para facilitar la elaboración de productos de información más útiles y adecuados en relación con los servicios que se presten al grupo;
- 2) promover la investigación científica y sus aplicaciones, así como el desarrollo y la aplicación de la tecnología, para apoyar los resultados de los servicios de forma sostenible a todos los niveles, y en particular para abordar los retos que plantea la gestión de los riesgos climáticos y la adaptación a la variabilidad del clima y al cambio climático:
 - a) creando aplicaciones tecnológicas para proporcionar información a las instancias decisorias agrícolas;
 - b) hallando sistemas innovadores de gestión riesgos en la producción alimentaria a escala mundial;
 - c) revisando las normas para la medición de los parámetros meteorológicos agrícolas;
- 3) reforzar el desarrollo de capacidad mediante actividades de formación agrometeorológica a escalas regional, nacional y local;
- 4) concertar asociaciones e iniciativas de cooperación y fomentar las existentes con otras comisiones técnicas y Miembros de la OMM, organismos de las Naciones Unidas, en particular la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa Mundial de Alimentos (PMA), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y otras organizaciones pertinentes, con objeto de crear sinergias y de apoyar la mejora de la producción agrícola y el desarrollo económico;

Pide al Secretario General que adopte las medidas necesarias para que estas prioridades sean dadas a conocer a los órganos integrantes y al conjunto de la Secretaría, y que apruebe, según proceda, la utilización de recursos destinados específicamente a esas prioridades.

Nota: La presente Resolución sustituye a la Resolución 1 (CMAg-XV), que deja de estar en vigor.

Resolución 3 (CMAg-16)

EXAMEN DE LAS RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES ANTERIORES DE LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA

LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA,

Teniendo en cuenta,

- 1) que todas sus resoluciones anteriores resultan ahora obsoletas, a excepción de la Resolución 2 (CMAg-XV) – Mandato de la Comisión de Meteorología Agrícola,
- 2) que el contenido de algunas de sus recomendaciones anteriores se ha incluido en las recomendaciones de su decimosexta reunión,

Decide:

- 1) mantener en vigor la Resolución 2 (CMAg-XV) – Mandato de la Comisión de Meteorología Agrícola;
- 2) no mantener en vigor las demás resoluciones aprobadas antes de su decimosexta reunión;
- 3) tomar nota con satisfacción de las medidas adoptadas por los órganos competentes con respecto a las recomendaciones formuladas en sus reuniones anteriores, que ahora resultan superfluas.

Nota: La presente Resolución sustituye a la Resolución 3 (CMAg-XV), que deja de estar en vigor.

Resolución 4 (CMAg-16)

ESTRUCTURA DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA

LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA,

Teniendo en cuenta:

- 1) la necesidad de que la Comisión sea más flexible y, por consiguiente, de modificar la estructura que sigue vinculada al anterior período entre reuniones,
- 2) que ese nuevo enfoque aumentará la participación de los expertos de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y de otros órganos con intereses pertinentes, y fomentará una nutrida participación de expertos de países en desarrollo y de mujeres en los trabajos de la Comisión,
- 3) el mejoramiento de los vínculos con las asociaciones regionales gracias a las actividades de los grupos de trabajo sobre meteorología agrícola y a la representación regional del Grupo de gestión de la Comisión,

Considerando la necesidad de:

- 1) aumentar la flexibilidad para proporcionar resultados de calidad y ofrecer recursos de formación profesional suficientes y actividades de creación de capacidad, con arreglo a los recursos disponibles,
- 2) mejorar el papel de las asociaciones regionales en las decisiones de la Comisión,

- 3) mejorar la difusión de información técnica sobre las actividades de la Comisión a todos los Miembros,

Decide:

- 1) adoptar, con efecto inmediato, la siguiente estructura de trabajo de la Comisión:
 - a) Grupo de gestión de la CMAg;
 - b) Grupo abierto de expertos de la CMAg 1: Meteorología agrícola operativa;
 - c) Grupo abierto de expertos de la CMAg 2: Ciencia y tecnología al servicio de la meteorología agrícola;
 - d) Grupo abierto de expertos de la CMAg 3: Peligros naturales y variabilidad del clima/cambio climático en la agricultura;
 - e) Grupo abierto de expertos de la CMAg 4: Desarrollo de capacidad en la meteorología agrícola;
- 2) aprobar el mandato del Grupo de gestión de la CMAg que figura en el anexo 1 a la presente Resolución;
- 3) aprobar el mandato de los presidentes y los copresidentes de los grupos abiertos de expertos de la CMAg, que figura en el anexo 2 a la presente Resolución;
- 4) aprobar los componentes fundamentales del programa de trabajo para el decimosexto período entre reuniones, incluidos los resultados propuestos para cada esfera prioritaria, que figuran en el anexo 3 a la presente Resolución;
- 5) reconocer el mandato y la composición de los grupos mixtos de expertos y equipos especiales que figuran en el anexo 4 a la presente Resolución;

Autoriza al presidente de la Comisión a que ponga en marcha el trabajo de los grupos abiertos de expertos de la Comisión, equipos de expertos y equipos especiales, de conformidad con las prioridades acordadas por la Comisión y su Grupo de gestión, teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos necesarios;

Autoriza además al presidente de la Comisión a que, con la asistencia de su Grupo de gestión, establezca durante el período entre reuniones equipos de coordinación de la ejecución, equipos de expertos y equipos especiales adicionales a los acordados por la Comisión, en caso de que se consideren necesarios;

Pide al presidente de la Comisión que, con la asistencia de su Grupo de gestión, siga examinando los efectos y la eficacia de la nueva estructura de trabajo, y que presente a los miembros de la Comisión un informe provisional entre reuniones y un informe final en la decimoséptima reunión de la Comisión;

Pide al Secretario General que adopte las disposiciones oportunas, sin rebasar los recursos disponibles, para dar a la nueva estructura de la Comisión el apoyo que permita la participación de los miembros de los grupos abiertos de expertos de la CMAg, los equipos de coordinación de la ejecución, los equipos de expertos y los equipos especiales.

Nota: La presente Resolución sustituye a las Resoluciones 4, 5 y 6 (CMAg-XV), que dejan de estar en vigor.

Anexo 1 a la Resolución 4 (CMAg-16)

GRUPO DE GESTIÓN DE LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA

1. Mandato del Grupo de gestión de la Comisión de Meteorología Agrícola:

- a) supervisar y examinar de forma continua la estructura interna y los métodos de trabajo de la Comisión y hacer las modificaciones necesarias a la estructura de trabajo durante el período entre reuniones;
- b) asegurar la integración global de las esferas prioritarias y coordinar las cuestiones de planificación estratégica;
- c) examinar y decidir los planes de trabajo para poner en marcha los equipos de grupos abiertos de expertos de la CMAg habida cuenta de las necesidades expresadas durante la reunión de la Comisión, y valorar y evaluar los progresos realizados, así como proporcionar constantemente orientación sobre los plazos para la realización de los trabajos de los grupos y la obtención de resultados;
- d) asesorar al presidente de la Comisión en asuntos relativos a la cooperación con otras comisiones técnicas y de apoyo a otros programas de la Organización Meteorológica Mundial y programas conexos;
- e) asesorar al presidente de la Comisión sobre las necesidades que surjan entre sus reuniones en lo relativo a nuevos nombramientos de presidentes y copresidentes de los grupos abiertos de expertos de la CMAg, el establecimiento o la puesta en marcha de equipos y la designación de directores de equipo;
- f) asesorar al presidente de la Comisión en todas las cuestiones relacionadas con su labor;
- g) determinar oportunidades de copatrocinio y compartición de costos de los eventos con asociados y patrocinadores;
- h) llevar a cabo todo el trabajo que sea posible por medios de comunicación electrónicos, minimizando los costos y el impacto medioambiental de los viajes, en la medida en que sea posible.

2. Mandato del presidente de la Comisión de Meteorología Agrícola:

- a) asumir las responsabilidades del presidente de una comisión técnica de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) de conformidad con la Regla 186 del Reglamento General de la OMM;
- b) representar a la Comisión en las reuniones, los talleres y las conferencias pertinentes de la OMM, incluidas otras comisiones técnicas, el Consejo Ejecutivo y el Congreso, las reuniones de órganos del Consejo Ejecutivo y las reuniones de los presidentes de las comisiones técnicas;
- c) promover el reconocimiento y una concienciación creciente sobre la función de la meteorología agrícola, en particular con respecto al Marco Mundial para los Servicios Climáticos, el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS), el Programa de la OMM de reducción de riesgos de desastre (PRRD) y el Sistema de información de la OMM (SIO);
- d) aportar información, presentaciones e informes, según sea necesario, a las reuniones de los órganos integrantes de la OMM, en particular el Consejo Ejecutivo y el Congreso;
- e) designar un sustituto en caso de que algún presidente, copresidente, miembro de los equipos de expertos o miembro de los equipos especiales de un Grupo abierto de expertos

de la CMAg no pueda continuar realizando dicha función, de conformidad con las directrices de la Regla 33 del Reglamento General de la OMM;

- f) mantener comunicaciones periódicas con los Miembros de la Comisión sobre sus actividades, por ejemplo mediante boletines.

3. Mandato del vicepresidente de la Comisión de Meteorología Agrícola:

- a) asistir al presidente de la Comisión y dirigir en la medida necesaria las actividades que le asigne el presidente, representar a la Comisión cuando el presidente no pueda participar personalmente y presidir las reuniones del Grupo de gestión de la CMAg en ausencia del presidente;
- b) garantizar una comunicación eficaz entre el Grupo de gestión de la CMAg y los grupos de trabajo y ponentes regionales sobre sus actividades y prioridades climáticas, especialmente antes de las reuniones de los órganos integrantes de la OMM que abordan asuntos relacionados con el clima, es decir, el Congreso, el Consejo Ejecutivo, las asociaciones regionales y las comisiones técnicas pertinentes;
- c) actuar de enlace con los copresidentes de los grupos abiertos de expertos de la CMAg en la puesta en marcha de sus planes de trabajo, y prestar asesoramiento sobre la resolución de problemas sobrevenidos durante la realización de las tareas acordadas, en consulta con la Secretaría y con el Grupo de gestión de la CMAg;
- d) actuar de enlace con sociedades u organizaciones agrometeorológicas nacionales con objeto de crear una Federación Mundial de Sociedades Agrometeorológicas;
- e) presentar al Grupo de gestión de la CMAg y a la Secretaría informes sobre reuniones en general, boletines y reuniones de los órganos integrantes para la siguiente reunión de la Comisión;
- f) consultar con el presidente sobre todos los asuntos anteriormente mencionados.

4. Composición del Grupo de gestión de la Comisión de Meteorología Agrícola

El Grupo de gestión de la CMAg estará compuesto por su presidente, su vicepresidente y los presidentes y copresidentes de los Grupos abiertos de expertos de la CMAg 1 a 4, y su número total de miembros no excederá de 10. Se han seleccionado los siguientes presidentes y copresidentes de conformidad con la Regla 33 del Reglamento General de la OMM.

Grupo abierto de expertos de la CMAg 1: Meteorología agrícola operativa

Presidente: N. Chattopphday (India)

Copresidente: D. Diarra (Malí)

Grupo abierto de expertos de la CMAg 2: Ciencia y tecnología al servicio de la meteorología agrícola

Presidente: O. Brunini (Brasil)

Copresidente: H. Shannon (Estados Unidos de América)

Grupo abierto de expertos de la CMAg 3: Peligros naturales y variabilidad del clima/cambio climático en la agricultura

Presidente: R. Stone (Australia)

Copresidente: R. Desjardins (Canadá)

Grupo abierto de expertos de la CMAg 4: Desarrollo de capacidad en la meteorología agrícola

Presidente: E. Mateescu (Rumania)

Copresidente: J. Ukeje (Nigeria)

La Comisión tomó nota complacida de que la composición de su nuevo Grupo de gestión constaba de un buen equilibrio geográfico y la incorporación de nuevos miembros, con ideas y experiencias nuevas. La Comisión señaló que se encontraba en estado de transición con relación a su estructura atendiendo a las orientaciones del anterior Grupo de gestión y, teniendo en cuenta los conocimientos especializados y las sólidas aportaciones realizadas por el señor Guangsheng Zhou (China) y el señor Simone Orlandini (Italia), les solicitó que colaboraran en calidad de asesores del presidente de la Comisión de Meteorología Agrícola como miembros ex officio.

5. Modo de funcionamiento del Grupo de gestión de la Comisión de Meteorología Agrícola

- a) El Grupo de gestión de la CMAg, en función de los recursos disponibles, debería reunirse anualmente, o al menos tres veces durante el período entre reuniones, pero debería realizar la mayor parte de su trabajo por correspondencia o por teleconferencia siempre que sea posible.
- b) Con objeto de armonizar las actividades y prioridades regionales en asuntos climáticos y para garantizar que se tengan en cuenta los intereses regionales en los trabajos de la Comisión, se invitará a los representantes regionales a, por lo menos, una reunión del Grupo de gestión de la CMAg durante el período entre reuniones, preferiblemente a la primera, en la que se establecen las prioridades del programa de trabajo. Esos expertos regionales pueden proceder de grupos o subgrupos de trabajo regionales que se ocupan de asuntos climáticos, o bien, ser expertos sobre el clima designados para este fin por el presidente de la asociación regional.
- c) El presidente puede invitar a sus reuniones a expertos o ponentes que informen al Grupo de gestión de la CMAg, y a expertos en asuntos específicos importantes, en función del orden del día de la reunión y la disponibilidad de fondos.
- d) Los miembros del Grupo de gestión de la CMAg pueden ser designados para actuar de ponentes en asuntos específicos importantes de la OMM y de carácter transectorial, como la coordinación de la reducción de riesgos de desastre.

Anexo 2 a la Resolución 4 (CMAg-16)

TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LOS PRESIDENTES Y COPRESIDENTES DE LOS GRUPOS ABIERTOS DE EXPERTOS DE LA CMAg

1. Atribuciones comunes a todos los presidentes y copresidentes de los grupos abiertos de expertos de la CMAg:

- a) encargarse de las cuestiones planteadas a los grupos abiertos de expertos de la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg) por el Grupo de gestión de la CMAg y coordinar de forma activa y receptiva todos los resultados y actividades conexas relacionadas con las prioridades de los grupos abiertos de expertos de la CMAg;
- b) garantizar que los grupos abiertos de expertos de la CMAg estén debidamente informados sobre las actividades mundiales y regionales en sus esferas de competencia;

- c) supervisar y evaluar las funciones, actividades, avances y prioridades de los equipos de expertos y equipos especiales establecidos por la Comisión bajo la responsabilidad de los grupos abiertos de expertos de la CMAg para garantizar la coordinación entre equipos;
- d) participar (en su condición de miembros del Grupo de gestión de la CMAg) en las decisiones sobre la composición de los equipos de los grupos abiertos de expertos de la CMAg, incluidas las funciones de liderazgo;
- e) asesorar a los responsables de los equipos sobre sus planes de trabajo y la composición de sus equipos, incluida la posible interacción con otros órganos interesados;
- f) trabajar con la Secretaría y con el Grupo de gestión de la CMAg para establecer o actualizar los planes de trabajo de los grupos abiertos de expertos de la CMAg, según proceda;
- g) informar a los miembros de los grupos abiertos de expertos de la CMAg, incluida la elaboración de un informe de actividad al final de cada año del período entre reuniones;
- h) presentar al Grupo de gestión de la CMAg y a la Secretaría informes sobre reuniones en general, boletines y reuniones de los órganos integrantes para la siguiente reunión de la Comisión;
- i) compartir las tareas especificadas de manera equitativa, como presidente y copresidente de cada Grupo abierto de expertos de la CMAg;
- j) ejercer sus funciones por un período de cuatro (4) años como presidente y copresidente de cada Grupo abierto de expertos de la CMAg, siempre y cuando el mandato se haya desempeñado satisfactoriamente.

2. Modos de funcionamiento de todos los grupos abiertos de expertos de la CMAg

- a) Los presidentes y los copresidentes asumirán el trabajo en sus respectivas esferas temáticas con el apoyo de los expertos de los correspondientes grupos abiertos de expertos de la CMAg. A tal fin, mantendrán una comunicación efectiva con los expertos de su grupo abierto de expertos de la CMAg, y entre ellos, sobre todos los asuntos relativos a las esferas temáticas de dicho grupo, y compartirán las responsabilidades de dirección del mismo.
- b) Los presidentes y copresidentes de los grupos abiertos de expertos de la CMAg trabajarán con los encargados de los equipos pertinentes para establecer planes de trabajo de conformidad con las prioridades establecidas por el Grupo de gestión de la CMAg, asignando tareas, resultados concretos y plazos de ejecución, según se acuerde en las consultas de carácter amplio realizadas en el seno de los grupos abiertos de expertos de la CMAg. Los presidentes y copresidentes supervisarán y promoverán el cumplimiento del plan de trabajo, mantendrán el diálogo con esos expertos y comunicarán los logros y asuntos relevantes al Grupo de gestión.
- c) El Grupo de gestión de la CMAg podrá establecer un número limitado de equipos especiales en una esfera temática concreta durante el período entre reuniones para alcanzar objetivos específicos.
- d) Se establecerán equipos de expertos y equipos especiales, según lo soliciten el Grupo de gestión de la CMAg y el Programa de Meteorología Agrícola. Además de los equipos de expertos, al menos un equipo especial por cada esfera prioritaria se reunirá en cada período entre reuniones.
- e) El Equipo de coordinación de la ejecución se reunirá por lo menos en una ocasión en cada período entre reuniones. El Equipo de coordinación de la ejecución examinará las recomendaciones temáticas de los equipos de expertos y equipos especiales y elaborará

una lista selectiva de recomendaciones y planes de ejecución que se presentará al Grupo de gestión. El Equipo de coordinación de la ejecución estará compuesto por los directores de los equipos de expertos y equipos especiales de las esferas prioritarias, y los copresidentes del Equipo de coordinación de la ejecución serán designados por los copresidentes de las áreas temáticas y aprobados por el presidente y el vicepresidente de la CMAg. Los directores de los equipos de expertos y los equipos especiales también serán miembros del Equipo de coordinación de la ejecución.

- f) Cada grupo abierto de expertos de la CMAg, dirigido por un presidente y un copresidente, estará compuesto por un grupo de expertos en esferas específicas relativas a los intereses de los programas. El presidente y los copresidentes de los grupos abiertos de expertos de la CMAg serán miembros del Grupo de gestión de la CMAg. Los expertos de los grupos abiertos de expertos de la CMAg se designarán sobre la base de su representación regional y sus conocimientos únicos especializados.
- g) Se establecerán nuevos equipos especiales para hacer hincapié en cuestiones de actualidad y acuciantes de la CMAg, si así lo decide el presidente, el Grupo de gestión de la CMAg y la Secretaría. Sobre la base de los requisitos determinados por la CMAg y su Grupo de gestión, se establecerán equipos especiales durante un período específico y concreto (por ejemplo, de tres meses a dos años) para llevar a cabo una tarea temática concreta. Cada equipo especial estará dirigido por un director de equipo. En muchos casos se requerirá una reunión del equipo especial, si bien no es obligatorio para todos los cometidos del equipo especial. Después de concluir las labores asignadas, los miembros de los equipos especiales regresarán a la reserva de expertos del grupo abierto de expertos de la CMAg.
- h) Se establecerán equipos de expertos para hacer hincapié en los resultados principales de cada esfera prioritaria de la CMAg, si así lo decide el presidente, el Grupo de gestión de la CMAg y la Secretaría. Sobre la base de los requisitos determinados por la CMAg y su Grupo de gestión, se reunirá a equipos de expertos durante al menos dos años para llevar a cabo varias tareas temáticas. Cada equipo de expertos estará dirigido por un director de equipo. Es preferible realizar una reunión del equipo de expertos, pero no es obligatorio para todas las tareas de los equipos de expertos.
- i) Esta estructura de trabajo está concebida para promover vínculos fructíferos con las asociaciones regionales y asegurar su participación en la planificación, ejecución y coordinación del Programa de Meteorología Agrícola a nivel regional. Estas relaciones se verán fortalecidas por los vínculos entre los equipos especiales sobre meteorología agrícola de cada región, el Grupo de gestión de la CMAg y el Equipo de coordinación de la ejecución, bajo la coordinación del vicepresidente de la Comisión.
- j) El Grupo de gestión procurará que participen expertos de países en desarrollo y un número importante de mujeres en las actividades de la CMAg, no solo porque ello supone un aumento de los conocimientos y las capacidades, sino también, lo que es más importante, por las singulares y valiosas experiencias y perspectivas que brindan esos expertos.

Anexo 3 a la Resolución 4 (CMAg-16)

COMPONENTES DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA PARA EL DECIMOSEXTO PERÍODO ENTRE REUNIONES

Se presentan a continuación los componentes del programa de trabajo de la Comisión de Meteorología Agrícola para el decimosexto período entre reuniones, incluidos los resultados propuestos, para las cuatro esferas prioritarias de los grupos abiertos de expertos de la CMAg.

Esfera prioritaria (Grupo abierto de expertos de la CMAg) 1: Meteorología agrícola operativa

En la esfera prioritaria 1 se hará hincapié en la importancia que reviste para la agricultura la mejora de los productos, los servicios, la prestación de servicios y la comunicación para los usuarios de los servicios agrícolas (por ejemplo, para los cultivos, las tierras de pastoreo, la ganadería, la silvicultura y la pesca). También se proporcionarán orientaciones sobre la mejora de las aportaciones en el campo de la meteorología agrícola para aplicaciones operacionales en los sectores agrícolas.

Las actividades relativas a la esfera prioritaria 1 en el período entre reuniones 2014–2018 deberían dar lugar a los siguientes resultados:

- a) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de los servicios de meteorología agrícola operativos destinados al sector agropecuario;
- b) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de los servicios de meteorología agrícola operativos destinados al sector forestal, incluidas las cuestiones sobre de las condiciones propicias para incendios;
- c) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de los servicios de meteorología agrícola operativos destinados al sector de los recursos hídricos;
- d) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de los servicios de meteorología agrícola operativos destinados al sector de los cultivos;
- e) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de los servicios de meteorología agrícola operativos destinados a los sistemas de alerta temprana en relación con plagas y enfermedades de plantas y animales;
- f) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de los servicios de meteorología agrícola operativos destinados al sector de la pesca junto con el Equipo especial mixto de la Comisión Técnica Mixta OMM/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina (CMOMM) y la CMAg sobre el tiempo, el clima y la pesca (párrafo 5.3.2¹ y anexo IV a la Resolución 4);
- g) la publicación de estudios de casos de servicios de meteorología agrícola operativos, incluida la difusión de los servicios, de diversos sistemas agroecológicos en varios países para su utilización como ejemplos en otros países a fin de mejorar sus servicios de meteorología agrícola (párrafo 6.1.2 g));
- h) un manual sobre los procedimientos recomendados para la elaboración y la entrega de productos de meteorología agrícola precisos y fiables, mediante la colaboración y cooperación con otros programas de la OMM y organizaciones internacionales y regionales, según proceda (párrafo 6.1.2 e));
- i) la elaboración de estrategias encaminadas a fortalecer los sistemas de difusión de información agrometeorológica con miras a garantizar la entrega oportuna de los servicios agrometeorológicos pertinentes provistos a través de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN);
- j) la evaluación de la incorporación y la ejecución llevadas a cabo por los SMHN de las anteriores recomendaciones realizadas por la Comisión de Meteorología Agrícola.

¹ Las referencias en el presente anexo remiten a los puntos del orden del día y párrafos del resumen general del *Informe final abreviado con resoluciones y recomendaciones de la decimosexta reunión de la Comisión de Meteorología Agrícola* (OMM-Nº 1134).

Esfera prioritaria (Grupo abierto de expertos de la CMAg) 2: Ciencia y tecnología al servicio de la meteorología agrícola

En la esfera prioritaria 2 se hará hincapié en el desarrollo y la aplicación de la ciencia y las tecnologías destinadas a proporcionar productos, recursos y servicios de calidad y desarrollar vínculos eficaces entre los proveedores de servicios de meteorología agrícola y los usuarios pertinentes de estos productos, recursos y servicios agrometeorológicos de ciencia y tecnología.

Las actividades relativas a la esfera prioritaria 2 en el período entre reuniones 2014–2018 deberían dar lugar a los siguientes resultados:

- a) directrices para la elaboración de boletines sobre meteorología agrícola;
- b) material de orientación sobre la integración de redes nacionales de meteorología agrícola en las redes de servicios meteorológicos (párrafo 6.2.6 b));
- c) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de las prácticas existentes sobre la integración de las observaciones realizadas sobre el terreno y las mediciones por teledetección (párrafo 6.2.4 d));
- d) material de orientación para la CMAg sobre la base de un examen de las prácticas actuales sobre el uso del Sistema de información geográfica con objeto de integrar datos meteorológicos, climáticos, agrícolas e información conexa para apoyar los productos y modelos de meteorología agrícola (párrafo 6.2.4 e));
- e) material de orientación para la CMAg sobre la base de un examen de las prácticas actuales acerca de la utilización de servicios de voz y texto con dispositivos de comunicaciones móviles para aplicaciones meteorológicas y climáticas destinadas a la agricultura (párrafo 6.2.4 f));
- f) la creación de un grupo mixto propuesto de expertos CMAg-CCI sobre fenología en colaboración con la Comisión de Climatología (CCI), incluida la posible colaboración con la Comisión de Fenología de la Sociedad Internacional de Biometeorología (SIB) (párrafo 5.3.3 a));
- g) material de orientación sobre la utilización de las redes de observación de voluntarios nacionales y de pluviómetros sencillos convencionales en esas redes (párrafo 5.3.3 c));
- h) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre la base de un examen de las actuales técnicas e instrumentos de medición necesarios para cuantificar los componentes de los presupuestos en materia de agua y carbono durante el período de crecimiento y fuera de este, con especial atención a las mediciones de flujo y la adquisición electrónica de mediciones auxiliares (por ejemplo, temperatura del suelo y del aire, radiación solar, humedad del suelo, humedad de las hojas, flujo de CO₂ y evapotranspiración);
- i) orientación sobre las mejores prácticas para los sistemas de apoyo a las decisiones sobre meteorología agrícola (párrafo 6.2.10);
- j) asesoramiento en relación con los avances producidos en la siguiente etapa del Servicio mundial de información agrometeorológica (WAMIS) sobre la base de un examen de los avances (punto 3 del orden del día);
- k) aportación de conocimientos especializados y orientación a los grupos del WIGOS y el SIO en materia de meteorología agrícola (párrafos 4.3 d), 4.5 b), 4.6 c) y 4.7 b));
- l) un informe sobre el acceso de los agricultores a los datos climáticos mediante el uso de las herramientas actuales, sobre todo a la escala necesaria para la toma de decisiones y el análisis de otras opciones de gestión y uso del suelo (párrafo 6.3.3 c));

- m) material de orientación sobre información climática y meteorológica para ayudar a la comunidad agrícola en la aplicación de las técnicas de acopio de agua.

Esfera prioritaria (Grupo abierto de expertos de la CMAg) 3: Peligros naturales y variabilidad del clima/cambio climático en la agricultura

En la esfera prioritaria 3 se hará hincapié en los efectos de los desastres naturales, la variabilidad del clima y el cambio climático, en particular de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en la agricultura, y la formulación de estrategias de planificación, preparación, mitigación y adaptación en apoyo al desarrollo agrícola.

Las actividades relativas a la esfera prioritaria 3 en el período entre reuniones 2014–2018 deberían dar lugar a los siguientes resultados:

- a) material de orientación sobre los fundamentos de la ciencia climática y su valor para las partes agrícolas interesadas (párrafo 6.3.3 b));
- b) un informe sobre el material existente en relación con la adaptación agrícola a la variabilidad del clima y al cambio climático;
- c) estudios de casos y un examen en publicaciones de las repercusiones socioeconómicas de los fenómenos climáticos extremos en la agricultura, y material de orientación para los Miembros (párrafos 6.3.9 d) y 6.3.12 h));
- d) la actualización de la lista de estudios de casos satisfactorios y las deficiencias en relación con las aplicaciones de las proyecciones del cambio climático para la sostenibilidad de la agricultura, la silvicultura y la pesca a escalas nacional y regional (párrafo 6.3.6);
- e) la ejecución exitosa de las actividades del grupo mixto de expertos de la Comisión de Climatología, la Comisión de Meteorología Agrícola y la Comisión de Hidrología sobre el clima, los alimentos y el agua (párrafo 6.3.3);
- f) la revisión del folleto de la OMM sobre el tiempo, el clima, el agua y la seguridad alimentaria (párrafo 6.3.3 a));
- g) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de los índices de sequía actuales y posibles nuevos índices de sequías en consulta con el Programa de gestión integrada de sequías;
- h) un informe y recomendaciones a la CMAg sobre un examen de las aplicaciones meteorológicas y climáticas para mejorar el desarrollo agrícola sostenible;
- i) material de orientación sobre los servicios de extensión, con inclusión de estudios de casos de diferentes países, en relación con la gestión de riesgos de desastre en materia de agricultura, incluida la vigilancia, la evaluación y los servicios de alerta temprana y los servicios agrometeorológicos orientados a los seguros;
- j) una compilación de métodos y herramientas que pueden utilizarse para la mitigación del cambio climático y los efectos de la variabilidad del clima y el cambio climático, incluidos los fenómenos climáticos extremos.

Esfera prioritaria (Grupo abierto de expertos de la CMAg) 4: Desarrollo de capacidad en la meteorología agrícola

El objetivo de la esfera prioritaria 4 es promover las actividades de formación, enseñanza y divulgación en relación con temáticas de meteorología agrícola para facilitar la transferencia de conocimientos y metodologías, en particular las labores de investigación, coordinación y comunicación, y el interfaz de usuario en cuanto a los servicios de información pertinentes destinados a la comunidad agrícola con objeto de mejorar el desarrollo de capacidad. Además,

esta esfera prioritaria mejorará la capacidad de los usuarios de comprender los productos y servicios agrometeorológicos disponibles para un mayor provecho y un uso adecuado.

Las actividades relativas a la esfera prioritaria 4 en el período entre reuniones 2014–2018 deberían dar lugar a los siguientes resultados:

- a) un nuevo suplemento de la publicación OMM-N° 1083 sobre meteorología agrícola que sustituiría al suplemento 2 de la publicación OMM-N° 258 (párrafos 6.1.2 a) y 7.1.2);
- b) una lista de libros de texto disponibles y recomendados sobre meteorología agrícola destinados a diversos niveles de enseñanza formal y formación no académica (párrafo 6.1.2 b));
- c) un suplemento de la *Guía de Prácticas Agrometeorológicas* (OMM-N° 134) mediante la preparación de una lista de artículos científicos actualizados que constituiría un suplemento de cada capítulo de la Guía (párrafo 6.1.2 c));
- d) una evaluación de la utilización en línea de varias publicaciones de la OMM sobre meteorología agrícola (párrafo 6.1.2 d));
- e) la detección de las necesidades de formación para mejorar los servicios de meteorología agrícola y satisfacer las necesidades de los usuarios, en función de, entre otras, las posibilidades de formación de los proyectos que cuenten con financiación y mediante la colaboración con las Sociedades agrometeorológicas mundiales y nacionales (párrafo 6.1.2 d));
- f) la puesta en marcha de la plataforma de interfaz de usuario del MMSC mediante la colaboración con organizaciones internacionales como la FAO, el PMA y el FIDA, entre otros;
- g) un mayor acceso a recursos extrapresupuestarios para respaldar las actividades relacionadas con la Comisión de Meteorología Agrícola mediante una mayor comprensión y una mayor influencia en los organismos donantes pertinentes;
- h) alianzas con las empresas apropiadas del sector privado que brindan acceso a otras herramientas, ciencias y fondos.

Anexo 4 a la Resolución 4 (CMAg-16)

GRUPOS MIXTOS DE EXPERTOS Y EQUIPOS ESPECIALES ACTUALES

Existen dos grupos mixtos establecidos con otras Comisiones cuya composición y mandato han sido aprobados por los demás órganos integrantes de la OMM, o bien coordinados por ellos.

1. Equipo mixto de expertos de la CMAg y la CMOMM sobre el tiempo, el clima y la pesca

1.1 Composición:

Director: James Salinger (Nueva Zelanda) - CMAg

Karen Evans (Australia) - CMAg

E.D. Harrison (Estados Unidos de América) - CMOMM

Anne Hollowed (Estados Unidos de América) - CMOMM

Andrew Nkansah (Ghana) - CMAg

Miguel Ñiquen (Perú) - CMAg

Scott Woodruff (Estados Unidos de América) - CMOMM

Chang-ik Zhang (República de Corea) - CMAg

1.2 Mandato:

- a) examinar el conjunto de datos actual de la CMOMM, entre otros organismos, evaluar de qué manera esos datos satisfacen las necesidades de la gestión basada en el ecosistema en la pesca y, de ser necesario, colaborar con otros equipos de expertos de la CMOMM en el desarrollo de servicios climáticos destinados a las pesquerías, sobre la base de los datos climáticos marinos disponibles;
- b) alentar a las organizaciones de gestión pesquera oceánicas y costeras a que informen a sus miembros sobre las ventajas de realizar observaciones meteorológicas y oceánicas marinas pertinentes e informar de ello a los sistemas de observación e información de la OMM/COI;
- c) contribuir a una mejor comprensión de los efectos del cambio climático en las pesquerías y la acuicultura marina;
- d) determinar los instrumentos de evaluación de riesgos o de evaluación de la gestión de riesgos que tienen en cuenta la variabilidad del clima para mejorar la gestión de la pesca basada en el ecosistema;
- e) determinar la manera en que los instrumentos meteorológicos y climáticos pueden informar a los servicios de gestión integrada de las zonas costeras pertinentes en relación con las pesquerías costeras y la acuicultura marina;
- f) presentar informes, en particular recomendaciones sobre medidas de seguimiento, de conformidad con el calendario convenido por los Comités de gestión de la CMAg y la CMOMM.

2. Grupo mixto de expertos de la CCI, la CMAg y la CHi sobre el clima, los alimentos y el agua

2.1 Composición de la CMAg:

Ray Motha (Estados Unidos de América, presidente)

Simone Orlandini (Italia)

2.2 Mandato (Resolución 3 (EC-LXIII)):

- a) supervisar y coordinar las actividades conjuntas de la Comisión de Climatología (CCI), la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg) y la Comisión de Hidrología (CHi) de la OMM referentes a aplicaciones climáticas, alimentarias e hídricas relacionadas con la variabilidad del clima, la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos del mismo, en particular con vistas a adoptar un enfoque integrado en cuanto a cuestiones de sequías y desertificación;
- b) comprobar que se elaboren y faciliten directrices sobre la aplicación de métodos, instrumentos y mejores prácticas para estudiar de una forma integrada los vínculos entre el clima, los alimentos y el agua;
- c) fomentar y dirigir el establecimiento de relaciones eficaces entre los elementos operacionales de los proveedores de servicios climáticos a escala mundial, regional y

nacional, y los correspondientes sistemas de apoyo a los procesos de decisión en los sectores del agua y los alimentos;

- d) recomendar formas de mejorar la disponibilidad de datos, y su integración, para los estudios que llevan a cabo la CCI, la CMAg y la CHi sobre el clima, los alimentos y el agua;
 - e) fomentar el uso eficaz de la información climática e hidrológica relacionada con la variabilidad del clima y el cambio climático en la gestión de recursos hídricos y producción de alimentos;
 - f) promover las tareas encaminadas a entender y cuantificar la incertidumbre asociada y transmitirla a los usuarios de forma eficaz al suministrar los productos y servicios;
 - g) fomentar relaciones de trabajo más estrechas entre la OMM, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en lo referente a cuestiones climáticas, alimentarias e hídricas;
 - h) realizar un seguimiento de los avances realizados en los foros internacionales y nacionales y en las convenciones y los convenios del sistema de las Naciones Unidas que tengan relación con el clima, los alimentos y el agua;
 - i) mantener una estrecha interacción con el Grupo de trabajo del Consejo Ejecutivo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente a través de su coordinador.
-

RECOMENDACIONES ADOPTADAS POR LA REUNIÓN

Recomendación 1 (CMAg-16)

SEQUÍA Y DESERTIFICACIÓN

LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA,

Teniendo en cuenta:

- 1) la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y las partes pertinentes del Programa 21, aprobados por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992,
- 2) la Resolución 49/234 – Elaboración de una convención internacional de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1994,
- 3) la ratificación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África, en diciembre de 1996,
- 4) el *Informe final abreviado con resoluciones del Decimosexto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-Nº 1077),
- 5) la Resolución 54/223 – Aplicación de la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1999,
- 6) la decisión X/35 – Diversidad biológica de las tierras áridas y subhúmedas, que instaba a las Partes y otros gobiernos a que elaboraran y aplicaran planes de gestión de las sequías y sistemas de alerta temprana, o revisaran los planes y sistemas existentes, a todos los niveles, para aumentar la resiliencia de las tierras áridas y subhúmedas, adoptada por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica en su décima reunión de octubre de 2010,
- 7) la Declaración Final de la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía,

Considerando:

- 1) el papel que desempeñan el clima y los factores climáticos en los procesos de desertificación y la importancia que revisten la meteorología y la hidrología en muchos aspectos de la lucha contra la desertificación,
- 2) que la sequía y la desertificación continúan afectando a muchos países,
- 3) que la sequía y la desertificación tienen graves repercusiones en el desarrollo socioeconómico y el medioambiente de muchos países, en particular en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas,
- 4) que la Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha contribuido durante muchos años a la lucha contra los efectos nocivos de la sequía y la desertificación a escala nacional, regional e internacional,
- 5) los artículos 10, 16 y 19 de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación,
- 6) que la OMM ha participado activamente en el primero a undécimo períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la

Desertificación, y que seguirá haciéndolo en los futuros períodos de sesiones de dicha Conferencia,

- 7) que la OMM, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) han colaborado con éxito en la organización de la Reunión de alto nivel de políticas nacionales sobre la sequía,

Reconociendo que en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación se han examinado detenidamente los temas de la sequía y la desertificación,

Insta a los Miembros de la OMM a:

- 1) que sigan fortaleciendo las redes meteorológicas e hidrológicas y los sistemas de vigilancia regionales y nacionales con el fin de garantizar la recopilación y difusión adecuadas de información y datos básicos a escala nacional, regional e internacional;
- 2) que brinden su apoyo, según proceda, a los programas nacionales, regionales y mundiales de recopilación integrada de datos y realicen evaluaciones e investigaciones relacionadas con la degradación de las tierras, la desertificación y la mitigación de los problemas de la sequía;
- 3) que continúen examinando, estudiando y realizando investigaciones sobre las interacciones entre el clima, la sequía y la desertificación, así como sobre sus repercusiones socioeconómicas;
- 4) que señalen a la atención de las autoridades y expertos pertinentes el uso y las aplicaciones de la información meteorológica e hidrológica en los programas de acción nacionales para la aplicación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación;
- 5) que fomenten la enseñanza y la formación profesional sobre los aspectos meteorológicos e hidrológicos de las esferas multidisciplinarias de la lucha contra la desertificación;
- 6) que brinden su apoyo al Secretario General en la aplicación ulterior de las recomendaciones formuladas en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación;
- 7) que apoyen las actividades de ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos en lo referente a la gestión de riesgos de sequía y al Programa de interfaz de usuario sobre el clima propuesto;

Pide al Secretario General:

- 1) que siga comunicando a los Miembros, para su información y para que tomen las medidas apropiadas, las decisiones pertinentes adoptadas por la Conferencia de las Partes en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación que puedan tener repercusiones para los Miembros de la OMM;
- 2) que continúe adoptando disposiciones para aplicar las medidas recomendadas por la Convención que sean de interés directo para la OMM;
- 3) que coopere, según proceda y dentro de los recursos presupuestarios disponibles, con otras organizaciones regionales e internacionales pertinentes en la aplicación de la Convención;
- 4) que vele por que la OMM siga participando activamente, según proceda, en las actividades de ejecución que se realizan en apoyo a la Convención;
- 5) que continúe colaborando con la Convención en la puesta en marcha del Centro de gestión de la sequía para el sureste de Europa y que estudie el establecimiento de centros similares en otras regiones;

- 6) que continúe colaborando con la Convención, la FAO, el Programa del decenio sobre el fomento de la capacidad, de ONU-Agua, y el Convenio sobre la Diversidad Biológica con miras a respaldar los talleres regionales sobre políticas nacionales de gestión de la sequía;
- 7) que continúe colaborando con la Convención en la ejecución del Programa de gestión integrada de sequías.

Nota: La presente Recomendación sustituye a la Recomendación 1 (CMAg-XV), que deja de estar en vigor.

Recomendación 2 (CMAg-16)

INFORMES NACIONALES SOBRE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN METEOROLOGÍA AGRÍCOLA

LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA,

Teniendo en cuenta:

- (1) la Recomendación 2 (CMAg-XV) – Informes nacionales sobre los progresos realizados en meteorología agrícola,
- 2) las respuestas recibidas hasta el momento de los Miembros al cuestionario relativo a los informes nacionales sobre los progresos realizados durante el período 2010-2013,
- 3) la creación, por parte de la Secretaría de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), de una amplia base de datos sobre la situación de las actividades agrometeorológicas de los Miembros a partir de la información proporcionada en los informes de los Miembros,

Recomienda:

- 1) que los Miembros respondan al cuestionario actual, de manera que se puedan incluir esas respuestas en la amplia base de datos sobre meteorología agrícola que está elaborando la Secretaría de la OMM;

Pide al Secretario General:

- a) que distribuya, entre todos los Miembros, la lista de Miembros que han enviado sus informes con una nota solicitando a los que no los han enviado que lo hagan antes del 31 de julio de 2014;
- b) que adopte las disposiciones necesarias para actualizar la amplia base de datos sobre meteorología agrícola a partir de las respuestas recibidas de los Miembros antes del 30 de septiembre de 2014;
- c) que publique breves resúmenes y análisis sobre los progresos realizados en meteorología agrícola para informar a los Miembros mediante una carta circular del presidente de la Comisión a más tardar el 30 de noviembre de 2014.

Nota: La presente Recomendación sustituye a la Recomendación 2 (CMAg-XV), que deja de estar en vigor.

Recomendación 3 (CMAg-16)

ENSEÑANZA Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN METEOROLOGÍA AGRÍCOLA

LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones del Decimosexto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-N° 1077),
- 2) el *Informe final abreviado con resoluciones de la sexagésima cuarta reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM-N° 1092),
- 3) el *Informe final abreviado con resoluciones de la reunión extraordinaria de 2012 del Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-N° 1102),
- 4) el *Informe final abreviado con resoluciones de la sexagésima quinta reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM-N° 1118),
- 5) las *Directrices de orientación para la enseñanza y formación profesional del personal de meteorología e hidrología operativa* (OMM-N° 258), volumen 1, suplemento N° 2: *Guidelines for Curricula in Agricultural Meteorology* (Directrices para los planes de estudio en meteorología agrícola),
- 6) el *Manual de aplicación de normas de enseñanza y formación profesional en meteorología e hidrología* (OMM-N° 1083), volumen I – Meteorología,
- 7) la Resolución 18 (EC-64) – Estrategia de desarrollo de capacidad de la OMM, y su anexo,

Teniendo en cuenta además:

- 1) los objetivos de la Estrategia de desarrollo de capacidad de la OMM, a saber: 1) definir las capacidades necesarias y determinar las deficiencias; 2) aumentar la visibilidad y la implicación nacional; 3) optimizar la gestión de los conocimientos; 4) reforzar la movilización de recursos y la gestión de proyectos; 5) fortalecer los mecanismos mundiales, regionales y subregionales; y 6) aumentar las oportunidades de enseñanza e investigación,
- 2) la escasez de personal capacitado, en particular de agrometeorólogos, en algunos países que pueda prestar servicio eficazmente a la comunidad agrícola,
- 3) que mejorar las normas de formación profesional para los agrometeorólogos es un requisito indispensable para la prestación de servicios meteorológicos y climáticos integrales para la agricultura,
- 4) que el desarrollo de capacidad es un componente esencial del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y que la agricultura y la seguridad alimentaria son una de las esferas prioritarias del Marco,
- 5) que se han revisado las directrices sobre la enseñanza y la formación profesional del personal de meteorología e hidrología operativa de forma tal que la atención se centre en los resultados del aprendizaje en lugar de en el plan de estudios requerido,
- 6) que existen varios Centros Regionales de Formación de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y universidades que pueden colaborar impartiendo cursos de formación en meteorología agrícola,

Pide al Secretario General:

- 1) que informe sobre la capacidad actual de los servicios de meteorología agrícola para que la Comisión pueda adoptar las medidas de desarrollo de capacidad adecuadas, establecer prioridades de inversión y movilizar recursos, así como supervisar y evaluar el éxito de su labor;
- 2) que proporcione información y recursos adecuados, en particular información relativa a los beneficios socioeconómicos, que puedan resultar útiles a los Miembros para demostrar el valor de los servicios de meteorología agrícola a sus gobiernos nacionales y otras organizaciones pertinentes;
- 3) que colabore estrechamente con los Centros Regionales de Formación y centros especializados en la impartición y el contenido de los cursos de enseñanza y formación profesional en meteorología agrícola, y el suministro de herramientas pertinentes, con el fin de reforzar y ampliar los programas de formación en esa disciplina. Ello garantizará una respuesta adecuada a las necesidades detectadas de formación de los meteorólogos agrícolas y una comprensión del papel que pueden desempeñar los Centros mundiales de excelencia en meteorología agrícola;
- 4) que ofrezca formación a un mayor número adecuado de personal técnico calificado en meteorología agrícola, a escala nacional o regional, a fin de que presten los servicios básicos que requiere la agricultura;
- 5) que fomente un mayor diálogo entre las comunidades agrícolas y los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales a fin de que comprendan y faciliten la puesta en práctica de la información meteorológica y climática y sus aplicaciones en los procesos de toma de decisiones en el sector agrícola;
- 6) que vele por una estrecha colaboración del Programa de Meteorología Agrícola con el Programa de Enseñanza y Formación Profesional a fin de que se tengan debidamente en cuenta los requisitos de la meteorología agrícola;
- 7) que adopte las disposiciones necesarias para revisar las *Directrices de orientación para la enseñanza y formación profesional del personal de meteorología e hidrología operativa, volumen I, suplemento Nº 2: Directrices para los planes de estudio en meteorología agrícola* con objeto de que las Directrices se centren en los resultados del aprendizaje, siguiendo el ejemplo del *Manual de aplicación de normas de enseñanza y formación profesional en meteorología e hidrología*;
- 8) que mantenga el suplemento Nº 2 como la versión actual hasta que se apruebe la nueva publicación;
- 9) que mejore la coordinación de los proyectos de meteorología agrícola que llevan a cabo otras organizaciones, incluidos los organismos donantes, y analice activamente nuevas oportunidades de financiación;
- 10) que siga mejorando el acceso a las becas y la concesión de las mismas, y los programas de intercambio patrocinados;
- 11) que facilite la celebración de los simposios, seminarios y talleres que determinen la Comisión en su decimosexta reunión y el Grupo de gestión en el período entre reuniones;
- 12) que facilite, según proceda y de acuerdo con los recursos disponibles, la revitalización de instituciones inactivas a fin de aumentar sus capacidades y fortalecer las instituciones estratégicas que pudieran pasar a ser nuevos centros mundiales de excelencia en meteorología agrícola, como el Centro de Servicios Climáticos de la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo;

Pide a los Miembros:

- 1) que promuevan las nuevas directrices sobre los resultados del aprendizaje de la enseñanza y la formación profesional en meteorología agrícola (es decir, el *Manual de aplicación de normas de enseñanza y formación profesional en meteorología e hidrología*) y que cooperen con instituciones de formación profesional y universidades en la promoción de esas directrices;
- 2) que faciliten una mejor difusión de la información meteorológica y climática entre los servicios de extensión agrícola;
- 3) que mejoren la infraestructura agrometeorológica en los países en desarrollo y menos adelantados mediante el apoyo regional e internacional;
- 4) que mejoren la colaboración entre las diversas instituciones de investigación meteorológica, climática y agrícola, de enseñanza y de extensión en las distintas regiones del mundo.

Nota: La presente Recomendación sustituye a la Recomendación 3 (CMAg-XV), que deja de estar en vigor.

Recomendación 4 (CMAg-16)

EXAMEN DE LAS RESOLUCIONES DEL CONSEJO EJECUTIVO SOBRE LA BASE DE LAS RECOMENDACIONES ANTERIORES DE LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA

LA COMISIÓN DE METEOROLOGÍA AGRÍCOLA,

Tomando nota con satisfacción de las medidas adoptadas por el Consejo Ejecutivo con relación a sus recomendaciones anteriores,

Recomienda que se mantenga en vigor la Resolución 6 (EC-LX) – Creación de una Red nacional de estaciones agrometeorológicas, aprobada por el Consejo Ejecutivo.

Nota: La presente Recomendación sustituye a la Recomendación 4 (CMAg-XV), que deja de estar en vigor.

APÉNDICE

LISTA DE PARTICIPANTES

(únicamente en inglés)

1. Officers of the session

Byong-Lyol LEE	President
Federica ROSSI (MS)	Vice-President

2. Members of CAgM

Argentina

Liliana NUÑEZ (MS)	Principal Delegate
--------------------	--------------------

Armenia

Valentina GRIGORYAN (MS)	Principal Delegate
--------------------------	--------------------

Australia

Vernon Harry CARR	Principal Delegate
Gary Philip ALLAN	Alternate
Roger Christopher STONE	Delegate

Belarus

Viktar MELNIK	Principal Delegate
---------------	--------------------

Brazil

Orivaldo BRUNINI	Principal Delegate
Denise CYBIS FONTANA (MS)	Alternate
Flávio BARBOSA JUSTINO	Delegate
Fúlvio CUPOLLILO	Delegate

British Caribbean Territories

Adrian TROTMAN	Principal Delegate
Shontelle STOUTE (MS)	Delegate

Bulgaria

Valentine KAZANDJIEV	Principal Delegate
----------------------	--------------------

Burkina Faso

Judith SANFO (MS)	Principal Delegate
-------------------	--------------------

Canada

Kent Arthur JOHNSON	Principal Delegate
Allan Edward HOWARD	Alternate
Raymond L. DESJARDINS	Delegate

CMagna

ZHIHUA Wang	Principal Delegate
GUANGSHENG Zhou	Alternate
JIANPING Guo	Delegate
LIUXI Mao	Delegate
YANLING Song (MS)	Delegate
Zhenghui Xie	Delegate

Croatia

Visnjica VUCETIC (MS)	Principal Delegate
-----------------------	--------------------

Czech Republic

Filip CHUCHMA	Principal Delegate
---------------	--------------------

Democratic Republic of the Congo

Nestor NIANGA NKUFI Delegate

Ecuador

Gilam Bertilda CARVAJAL MERA (MS) Principal Delegate

EgyptAlaaeldin Hassan Ahmed HASSAN AWAD Principal Delegate
Mohamed Salah MOHAMED OKKA Delegate**Ethiopia**

Tsegaye KETEMA Delegate

France

Grégoire PIGEON Principal Delegate

Gambia

Alpha A.K. JALLOW Principal Delegate

GermanyUdo BUSCH Principal Delegate
Cathleen FRÜHAUF (MS) Delegate**Ghana**

Andrew Yaw NKANSAH Principal Delegate

Hungary

Zoltán DUNKEL Principal Delegate

India

Laxman Singh RATHORE Principal Delegate

IndonesiaNelly Florida RIAMA (MS) Principal Delegate
Joko Budi UTOMO Alternate**Iraq**Kifah Salih Mahdi AL-KADHIMI (MS) Principal Delegate
Aliaa MOHAMMED JAAFAR Delegate
Ahmed TALEB ABDULAMER Delegate**Ireland**

Keith LAMBKIN Principal Delegate

Israel

Yiftach ZIV Principal Delegate

ItalyFederica ROSSI (MS) Principal Delegate
Simone ORLANDINI Delegate**Japan**Ryuji YAMADA Principal Delegate
Akira ITO Alternate**Kenya**

Simon GATHARA Principal Delegate

LibyaAbdElfatah H. SHIBANI Principal Delegate
Tuhami M. ABOUGHARSA Delegate
AIRamah A. ALSAID Delegate

Malaysia	
Saw Bun LIONG	Principal Delegate
Mali	
Daouda Zan DIARRA	Principal Delegate
Mauritania	
Hamidou COULIBALY	Principal Delegate
Mauritius	
Premchand GOOLAUP	Principal Delegate
Morocco	
RaCMAgd SEBBARI	Principal Delegate
Netherlands	
Geert STERK	Principal Delegate
New Zealand	
Alan PORTEOUS	Principal Delegate
Jim SALINGER	Delegate
Nigeria	
Ernest A. AFIESIMAMA	Principal Delegate
Juliana E. UKEJE (MS)	Alternate
James Adamu IJAMPY	Delegate
Pakistan	
Khalid MALIK	Principal Delegate
Peru	
Irene TREBEJO VARILLAS (MS)	Principal Delegate
Republic of Korea	
Sewon KIM	Principal Delegate
Cho EUNJU (MS)	Delegate
Gwangsoo KIM	Delegate
Joon KIM	Delegate
Kyurang KIM	Delegate
Byong-Lyol LEE	Delegate
Jengeun LEE	Delegate
Romania	
Elena MATEESCU (MS)	Principal Delegate
Russian Federation	
Alexandre KLESHCHENKO	Principal Delegate
Tatyana NAJDINA (MS)	Delegate
Slovakia	
Pavol NEJEDLÍK	Principal Delegate
South Africa	
Nhlonipho NHLABATSI	Principal Delegate
Spain	
Antonio MESTRE BARCELO	Principal Delegate
Thailand	
Worapat TIEWTHANOM	Principal Delegate
Porrames AMATAYAKUL	Delegate

The former Yugoslav Republic of Macedonia

Silvana STEVKOVA (MS)	Principal Delegate
-----------------------	--------------------

Trinidad and Tobago

Marlow NOEL	Principal Delegate
-------------	--------------------

Turkey

Ismail GÜNES	Principal Delegate
Osman SIMSEK	Alternate
Ozden DOKUYUCU (MS)	Delegate
Mehmet Ayhan ERKAN	Delegate
Yuksel NADAROGLU	Delegate
Murat YILDIRIM	Delegate
Gokhan YUCEL	Delegate

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

Jane WARDLE (MS)	Principal Delegate
Sarah JACKSON (MS)	Alternate
Lynsey NORWOOD-BROWN (MS)	Delegate

United Republic of Tanzania

Isack B. YONAH	Principal Delegate
----------------	--------------------

United States of America

Harlan SHANNON	Principal Delegate
John PRUEGER	Alternate
James PERONTO	Delegate
John QU	Delegate

3. Representatives of non-members of CAgM**Montenegro**

Tonka POPOVIC (MS)	Delegate
--------------------	----------

Namibia

Sarafina N. ASHIPALA (MS)	Principal Delegate
Sitwala MAPENZI	Delegate

Panama

K. GARCÍA (MS)	Principal Delegate
----------------	--------------------

Sierra Leone

Alfred JOHN-WILLIAMS	Observer
----------------------	----------

4. Representatives of International Organizations (Observers)**Association of Hydro-Meteorology Equipment Industry (HMEI)**

Kurt NEMETH	Observer
-------------	----------

International Commission on Irrigation and Drainage (ICID)

Huseyin GÜNDOGDU	Observer
------------------	----------

Permanent Interstate Committee for Drought Control in the Sahel (CILSS)

Seydou B. TRAORE	Observer
------------------	----------

World Federation of Engineering Organizations (WFEO)

Fethi THABET	Observer
--------------	----------

5. Invited experts

Mr Hamed Sulaiman Ali AL-ZAHLI
Ms Aissa DIALLO
Mr Murad HASHIM
Mr Kazuhiko KOBAYASHI
Mr Edgar MAYAREGGER
Mr Kodjenini Augustin MIAN
Mr Raphael MOLU
Mr Elisha N. MOYO
Mr Kokou Marcellin NAKPON
Mr Frederik PISCHKE
Mr Anatolii PROKOPENKO
Mr Amimu SALISU
Mr Roberto SEILER
Ms Sue WALKER
Mr Ricardo ZIMMERMANN

Para más información, diríjase a:

Organización Meteorológica Mundial

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300 – CH 1211 Genève 2 – Suiza

Oficina de comunicación y de relaciones públicas

Tel.: +41 (0) 22 730 83 14/15 – Fax: +41 (0) 22 730 80 27

Correo electrónico: cpa@wmo.int

www.wmo.int